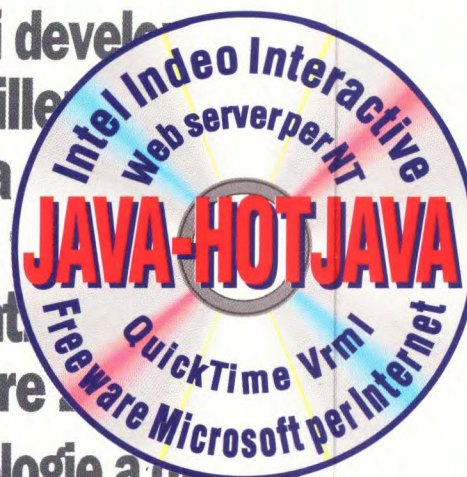
NUMERO UNO IN ITALIA

- Borland e i devel
- Matrox Mille
- Delphi: ora
- Computer
- DES: i punt
- Live Picture
- CAD: tecnologie a oggetti
- **Test NSTL: 12 stampanti per rete**

Intel Indeo Interactive
Web server per NT
JAVA-HOTJAVA
QuickTime Vrml
Freeware Microsoft per Internet

178

Tecnologie del domani disponibili oggi

lire 9.500
Frs. 9,50

IN COLLABORAZIONE CON

WEB SERVER

CHIAVI IN MANO?

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

SE NON TROVI IL CD RIVOLGITI AL TUO EDICOLANTE

SPED. IN ABB. POSTALE/50 - (TAXE PERCUE) TASSA RISCOSSA - MILANO CMP ROSERIO - ISSN 0392-8837 ANNO 19 - 1996 In caso di mancato recapito si restituisca al mittente che si impegna a pagare la relativa tassa

Big Tower con processore PENTIUM® 133MHz

MONITOR
SCHEDA VIDEO
SCHEDA MADRE
TUTTI POWER SAVING

- M/B PENTIUM® CON CHIPSET INTEL® TRITON CON CONTROLLER PCI LOCAL BUS PER HDD E FDD + 2S1P
- 4 SLOTS PCI LOCAL BUS, 3 SLOTS ISA BUS, CACHE 256 KB (EXP. 512 KB)
- PROCESSORE PENTIUM® 133 MHz (OPZ. PENTIUM® 150/166/180/200 MHz)
- MEMORIA DRAM 8 MB (EXP. 128 MB)
- HARD DISK EIDE 540 MB CON CACHE INTERNA (OPZ. 635, 850, 1080, 1280, 2000, 4000 MB)
- SCHEDA VIDEO PCI LOCAL BUS CON 1 MB (EXP. A 2 MB) FINO A 16.7 MILIONI DI COLORI CON ACCELERATORE GRAFICO
- MOUSE ERGONOMICO A TRE TASTI AD ALTISSIMA RISOLUZIONE (400 / 6400 dpi) CON TAPPETINO E PORTAMOUSE
- TASTIERA STAKAR A 102 TASTI CON SOFT SWITCH
- OS/2 WARP (OPZ. WINDOWS 95)
- DISCO CD CON 6 PROGRAMMI DI COMPUTER ASSOCIATES PER WINDOWS (TEXTOR, SUPERCALC, UPTODATE, CRICKET PRESENT, CRICKET PAINT, CRICKET IMAGE)
- MONITOR 17" NON INTERLACCIATO LR MPR II, DOT PITCH 0,26, DIGITAL CONTROLS ON SCREEN DISPLAY

Tutti i prezzi sono IVA 19% esclusa

di Andrea Allione

Tema del Cd di questo mese è la gestione di un sito Web, sia per quanto riguarda la realizzazione di pagine in formato Html, che la messa in linea di un vero e proprio web server.

IL CD DI BIT

Molte persone si stanno avvicinando alla Rete per eccellenza, Internet. Molti utenti si avvicinano solo per curiosare, altri solo per usufruire della posta elettronica. Ma qualcuno deve realizzare le pagine Html, installare i siti Web, gestire la posta. Questo Cd-Rom è dedicato a questi ultimi, e mette a loro disposizione tutti gli strumenti necessari per realizzare un sito Www, compreso un manuale elettronico di Html. Non manca un database di Url sugli argomenti tra i più disparati.

◆ La "copertina" del programma di navigazione.

Cosa c'è nel Cd

- Server web freeware per Win Nt 3.51
- 2 server web versione demo per 30 giorni
- Info su 30 web server
- Java, HotJava, applet
- Freeware Microsoft per Internet
- Apple QuickTime con Vrml
- Intel Video Interactive
- Internet Visual Browser: oltre 1500 siti
- Demo: Microarea Mago III e Mago Light
- ...e tante altre cose!

◆ Da questa pagina si possono ricavare informazioni su Java.

Questo programma presenta sei pulsanti e una bitmap che scrolla verso l'alto.

I pulsanti servono a eseguire le seguenti applicazioni:

Setup - esegue il programma di installazione come nei Cd precedenti;

Bit Cd - esegue il programma di navigazione del Cd-Rom;

Acrobat - lancia il programma di installazione di Acrobat Reader, strumento necessario per leggere gli articoli di documentazione;

QuickTime 2.03 - per installare il programma di visione dei filmati in formato QuickTime;

Indeo Video Interactive - per aggiornare i driver di Video per Windows all'ultima versione del formato Indeo della Intel. Se invece di Windows 95 usate Windows 3.x, la funzione di avvio automatico non è implementata, quindi bisogna eseguire manualmente il programma Autorun.exe che risiede nella directory principale.

Se è la prima volta che utilizzate un Cd-Rom di Bit, allora dovrete eseguire il programma di installazione. Tale programma viene invocato automaticamente se alcuni parametri del programma di

Se non trovate il Cd...

Tutte le copie di Bit vendute in edicola, e quelle degli abbonati paganti, contengono il Cd-Rom. Le copie omaggio, e quelle inviate in mailing gratuita, ne sono invece sprovviste.

Se dunque avete ricevuto Bit in omaggio, ma volete il Cd-Rom, non vi resta che correre in edicola ad acquistare una copia.

Per evitare di perdere i prossimi numeri, poi, vi conviene abbonarvi.

Installazione e note tecniche

Anche questo mese il Cd di Bit presenta delle novità nel programma di navigazione. Infatti, vi sono state sostanziali modifiche nel modo in cui si esegue il programma stesso.

Per gli utenti di Windows 95 è stato definitivamente implementato il metodo d'avvio automatico del Cd quando esso viene inserito all'interno del lettore.

Ma tale applicazione è per scelta ancora a 16 bit, perché questo ci consente di avviare la stessa applicazione anche da Windows 3.1; in questo ambiente operativo basta eseguire il programma Autorun.exe che risiede nella directory principale.

Qualche nota

Nota 1: Quando lancerete il programma principale di Bit Cd, avrete sul video per alcuni secondi la classica clessidra di Windows. La colonna sonora rallenta leggermente le operazioni. Se volete la massima velocità disabilitatela. Altrimenti, non preoccupatevi: non si è bloccato il programma, dovete solo aspettare che finisca il primo "pezzo" musicale.

Nota 2: Abbiamo adottato definitivamente Acrobat come piattaforma standard per i testi, gli articoli di riferimento e la documentazione. ; nel Cd è presente un Reader di Acrobat, per coloro che ne fossero sprovvisti. Può capitare che la visualizzazione di un documento non sia perfetta. Questo significa che sulla vostra macchina esistono delle font che risultano installate in un modo non ottimale. A causa di un problema tecnico (il Dat di backup si è rifiutato di fare il suo dovere...), gli articoli di Bit della sezione redazionale tornano a essere, in questo numero, in formato Common Ground. Speriamo di poter risolvere il problema già a partire dal prossimo numero.

Nota 3: I Cd di Bit vengono sviluppati in ambiente Windows 95. Nessun problema quindi se avete già montato il nuovo sistema operativo Microsoft. Naturalmente, Bit Cd è utilizzabile anche nel più tradizionale ambiente Windows 3.X. Se il browser mostra problemi di installazione o di funzionamento sul vostro sistema, è possibile che ci siano delle incompatibilità con la vostra configurazione hardware e/o software. In questo caso, consigliamo prima di tutto di resettare completamente il computer prima di lanciare Windows e il browser. Se i problemi permangono, potrebbe essere necessario reinstallare Windows. Tenete anche conto che alcuni programmi potrebbero richiedere hardware più potente di quello di cui disponete (maggior quantità di Ram, per esempio). Nel caso il problema si riveli irrisolvibile, mandate un fax alla redazione di Bit Cd spiegando cosa non funziona e la vostra configurazione hardware/software al numero 02/66034448.

Nota 4: Alcuni utenti hanno lamentato dei problemi con il programma nella gestione degli archivi. Tali problemi derivano dalla versione del motore di Access installata. Noi utilizziamo il motore di Access 2.0 noto come Jet 2.0. Alcune applicazioni scritte in Vb 3.0 utilizzano ancora la versione Jet 1.0. Dato che i formati dei database sono incompatibili, bisogna aggiornare le librerie esistenti. I file per l'aggiornamento sono disponibili su molte Bbs e li abbiamo anche inseriti nel BitCd di Novembre, nella directory \bit\clayer. Nella directory c'è anche un file di istruzioni che descrive la procedura da seguire.

Nota 5: Agli utenti di Windows 95

Se non avete una versione di Vb 4 installata sulla vostra macchina vi può comparire una finestra di dialogo all'avvio del programma. Tale finestra di dialogo vi informa che i controlli Ocx utilizzati dall'applicazione non sono registrati nella Registry di Windows 95. Questo è legato alla nostra volontà di creare un'applicazione non intrusiva, cioè che non riempia di file le già sovraffollate directory di Windows. Dato che i nuovi controlli del Vb 4 sono degli oggetti Ole, per poterli utilizzare da altre applicazioni andrebbero registrati nella Registry di Windows, una serie di file che contengono i riferimenti a tutte le applicazioni installate in Windows. Invece in questo modo solo il client a 32 bit di Bit Cd può usare tali controlli. Quindi per continuare l'uso di questa applicazione basta premere il pulsante sulla finestra di dialogo di avviso. Abbiamo però riscontrato che su alcune configurazioni va eseguita la registrazione di questi controlli Ocx. A tale scopo sul Cd troverete la directory Setup32, in cui si trova un programma di installazione (Setup.Exe) che si occupa della copia e della registrazione del client a 32 bit.

◆ **La pagina dei dimostrativi in cui si può accedere al manuale elettronico di Html.**

navigazione non corrispondono, altrimenti basta premere il pulsante di Setup nel programma di autoavvio.

Sul Cd-Rom, nella directory principale, è presente un programma, Installa.exe, che è il programma di installazione.

Dato che questo programma è un'applicazione Windows, per attivarlo è sufficiente eseguire queste operazioni:

- aprire il File Manager, selezionare l'unità Cd-Rom e quindi lanciare Installa.exe;
- dal Program Manager bisogna selezionare il menu File, la voce esegui, e digitare: K:\Installa.exe dove al posto di K dovete mettere la lettera della vostra unità Cd-Rom.

A questo punto compare una schermata che contiene le condizioni a cui siete sottoposti per poter utilizzare il Cd, una combobox da cui bisogna selezionare la lettera del Cd-Rom, e due pulsanti , il primo per portare a termine la procedura di installazione, il secondo per chiudere l'applicazione e non installare il programma.

Il programma di installazione si occupa solo di creare il file Bit.ini e di aggiungere il gruppo Bit Cd al Program Manager. All'interno di questo gruppo vi sono le icone del programma di navigazione del Cd e della procedura di installazione di Acrobat 2.0.

Per il corretto funzionamento del programma occorre installare anche quest'ultimo. Un solo file viene creato in una posizione ben specifica e non bisogna rimuoverlo se si vuole continuare a usare l'applicazione di navigazione. Nella directory principale del disco C: viene generato il file Bit.ini. In tale file sono codificati il percorso dell'unità di Cd-Rom e quello della posizione dove è installato

il programma. Vediamo ora cosa fare in caso di installazione "a mano". Se vogliamo eseguire un'installazione minima basta creare il file Bit.ini nella directory principale del disco C. Tale file deve contenere la riga Cd= e la riga Exe=.

La prima è seguita dalla lettera identificativa dell'unità Cd-Rom (esempio Cd=K:), la seconda contiene la directory in cui è installato il programma (esempio Exe=K:\Bit). A questo punto si può creare il gruppo nel Program Manager e creare l'icona per il programma Bit.exe.

Su questo numero di BitCd vi sono numerosi documenti elettronici, la maggior parte dei quali utilizza il formato Acrobat. Alcuni documenti, in particolare l'area redazionale, per un problema tecnico (leggi guasto al Dat di backup: ebbene sì, capita nelle migliori famiglie) sono state inserite in formato Common Ground.

Il programma

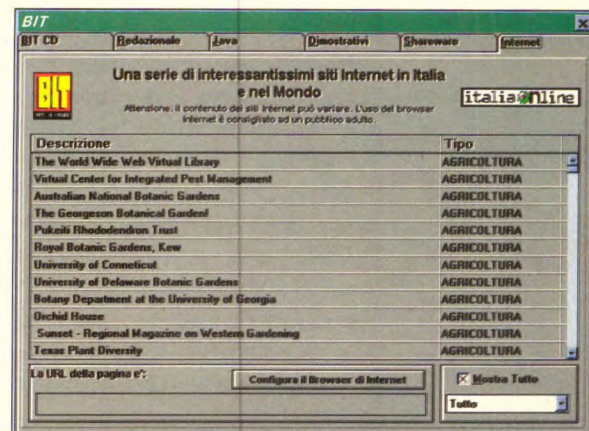
All'avvio compare una finestra che mostra le condizioni secondo le quali è possibile navigare il Cd. Se queste condizioni vi risultano accettabili allora premete il pulsantre SI e continuate a esplorare il Cd-Rom altrimenti premete il pulsante NO e terminate la navigazione.

Una volta accettate le condizioni di funzionamento eccoci pronti a "navigare" nel Cd.

Invece di implementare una serie di finestre da attivare tramite la selezione di pulsanti, abbiamo implementato un sistema, detto "Multitab", introdotto recentemente nelle applicazioni Microsoft e dalla Workplace Shell di Os/2.

Questo tipo di finestre assomiglia a una rubrica; vi sono infatti delle etichette poste subito sotto alla riga del titolo della finestra, che corrispondono ciascuna a una specifica sottofinestra.

Le pagine che troverete sul Cd di questo mese sono:

- Bit Cd
- Redazionale
- Java
- Dimostrativi
- Shareware
- Internet

◆ **L'archivio dei siti Internet.**

BitCd

In questa pagina si può abilitare o disabilitare la colonna sonora, selezionare una musica tra quelle disponibili (in tutto sono sei), avere informazioni su chi ha realizzato il Cd (basta premere sul logo di Bit).

La colonna sonora potete ascoltarla solo se il vostro Pc è dotato di una scheda audio compatibile con Windows. Se si seleziona la checkbox "Musica di fondo" la musica viene attivata o disattivata. Dato che il file musicale è in formato Wave (questa scelta è stata determinata dal fatto che molte schede musicali rimappano in modo errato le tabelle Midi) ed è di considerevoli dimensioni (17 Mbyte), in alcune fasi il caricamento del sottofondo musicale può rallentare il passaggio tra due finestre di dialogo.

Su questa pagina sono presenti inoltre pulsanti che forniscono informazioni dettagliate sui server web e su alcune versioni dimostrative per Windows/Windows Nt.

Redazionale

La pagina in questione propone una lista di articoli contenuti sul Cd-Rom in forma elettronica. La lista propone alcuni campi per identificare gli articoli. Non è possibile effettuare la ricerca di un determinato articolo. Ma selezionando un elemento della lista,tramite un doppio click, si invoca il visualizzatore. Gli elaborati sono memorizzati secondo il formato Common Ground.

Il visualizzatore contenuto in Bit Cd permette, oltre alla visione, di effettuare la ricerca di parole o frasi e anche la stampa. Common Ground a volte non visualizza al meglio sul display, in particolare con video a bassa risoluzione. In questo caso, la soluzione più semplice è procedere direttamente alla stampa degli articoli che interessano. La qualità delle pagine che si ottengono a questo punto è legata alla stampante che si utilizza.

Java

Da questa pagina è possibile ricavare le locazioni sul Cd di due browser Java e sapere in quale directory è presente della documentazione in formato Postscript. Data la peculiarità degli applet di Java, non ci è stato possibile raggruppare un numero sufficiente di sorgenti e quindi vi forniamo gli indirizzi Web dove potrete sperimentare di persona cosa è in grado di fare questo nuovo linguaggio di programmazione

Shareware

Da questa pagina si accede allo shareware contenuto nel Cd. Lo shareware può essere ordinato per categorie e per tipi. E' inoltre possibile decomprimere su disco rigido i programmi compressi in formato Zip.

La selezione di un elemento della lista fa comparire delle informazioni più dettagliate sul file in questione. Tali informazioni riguardano, fondamentalmente, una descrizione più estesa del prodotto.

Se sul pulsante con l'icona di un dischetto da 3,5" compare un nome, allora è possibile estrarre il file. Il termine estrarre non è scelto a caso: i file shareware che sono distribuiti con il Cd-Rom sono compressi con il metodo Zip.

La procedura di decompressione può essere effettuata direttamente dal programma di navigazione. Agendo sul pulsante raffigurante un dischetto, viene mostrata una finestra che elenca il contenuto del file compresso. Viene mostrato anche un pulsante per effettuare la decompressione. La scelta di quest'ultimo modifica ulteriormente la finestra. Compare un File Manager in cui si può impostare il percorso in cui viene estratto il file scelto. A questo punto viene aperta una finestra Dos in cui viene effettuata materialmente la decompressione. E' possibile anche eseguire il contenuto del file compresso senza installarlo: il file viene espanso in una directory d'appoggio e da qui eseguito.

Da questo numero compare un nuovo pulsante nella finestra dello shareware, il "Top 10". Questo pulsante richiama una finestra dove sono rappresentati i 10 migliori programmi shareware/freeware del mese.

Dimostrativi

In questa pagina vi sono informazioni riguardo alle procedure da seguire per installare le versioni dimostrative dei prodotti che sono contenute in questo Cd.

Alcuni demo vanno installati e per questo la pressione dei pulsanti corrispondenti invoca una finestra di dialogo che indica come effettuare la procedura di installazione.

I demo presenti su questo Cd sono:

- Intel Video Interactive Home, con i driver più aggiornati di Indeo. Per chi sviluppa, ricordiamo che sul BitCd di dicembre abbiamo pubblicato l'intero toolkit di sviluppo di Indeo Interactive, che permette di creare filmati e di elaborarli.
- Mago Light e Mago III, due interessanti programmi gestionali prodotti dalla società genovese Microarea. Mago III, cavallo di battaglia di Microarea, conta oltre 20.000 installazioni, che lo pongono nell'Olimpo dei più conosciuti programmi gestionali del nostro paese. Mago Light è una versione "leggera", creata su misura per la piccola impresa. E' in grado di gestire la contabilità generale, la fatturazione, gli ordini e il magazzino. Per informazioni rivolgersi a Microarea, Piazza G. Alessi 1/5 -16128 Genova, tel. 010/5533170.

Sempre nella pagina dei demo abbiamo inserito i collegamenti a documenti elettronici che spiegano come creare delle pagine in Html.

Internet

Questa pagina contiene un elenco di numerosi siti Internet di particolare interesse. Questi siti sono rappresentati da una lista che contiene una breve descrizione e un gruppo di appartenenza che può essere ordinato dalla combo box presente in basso a destra nella finestra.

Se si seleziona un sito, la sua Url (ovvero il suo indirizzo Internet) viene mostrata in basso.

Effettuando un click si apre una finestra che rappresenta una parte della home page (la pagina iniziale) del sito selezionato. Effettuando un doppio click, se avete una sessione Internet attiva e se avete configurato, tramite l'apposito pulsante, qual è il vostro programma per effettuare il Netsurfing, allora il visualizzatore Internet andrà alla locazione selezionata. BIT

di Sergio Mello-Grand

INTERNET È LA RETE E JAVA È IL SUO LINGUAGGIO

Chi si occupa di Internet non può dormire sugli allori e ora che la Rete ha avuto l'imprimatur ufficiale di Ibm, Microsoft, Novell e At&T potete stare certi che la sua importanza attrarrà ogni sorta di innovazione e interesse.

Dando per scontato ciò che ormai anche i "big" hanno compreso, vale a dire che Internet è la nuova infrastruttura sulla quale si costruiranno le future applicazione informatiche distribuite, client/server, cooperative e quant'altro, resta da capire come l'ambiente World Wide Web possa tener dietro alle ambizioni che a vario titolo lo stanno sovraccaricando.

In primo luogo il linguaggio Html, che sino a oggi è servito per "impaginare" i siti Www è sotto pressione perché rudimentale rispetto a quanto disponibile nel settore editoriale e della comunicazione televisiva. Per far fronte ai limiti del linguaggio, nato con compiti più modesti di quelli che deve oggi svolgere, sono nate estensioni di tutti i generi, alcune proposte in buona fede, altre nel tentativo di "legare" l'utilizzatore a uno specifico browser o server. Il discorso dell'evoluzione dell'Html, nel frattempo giunto alla release 3.0 (con una standardizzazione invero piuttosto informale e non ancora definitiva) è veramente delicato. Basti pensare a quanto sta avvenendo tra Netscape e Microsoft, entrambe lanciate in una serie di estensioni molto interessanti ma tutt'altro che standard. Orbene, se si sviluppa sfruttando alcune di queste estensioni le proprie pagine risulteranno visibili correttamente solo da browser "proprietari" che supportano le specifiche funzioni. Come dire che siamo di fronte a una potenziale Torre di Babele. Occhio dunque al fascino delle estensioni non standard, alle quali, seppure a malincuore è meglio rinunciare.

Un discorso ancora più critico si è sin qui posto per lo sviluppo di vere e proprie applicazioni distribuibili via Internet, per le quali si è sin qui seguito il principio del downloading via Ftp, il successivo setup sul sistema client e, finalmente, esecuzione. Oltre ai vari visualizzatori di immagini questo fenomeno si è proposto per ambienti come Acrobat di Adobe o per vari software per telefonia digitale, videoconferenza, videoclip e via dicendo, sino al Vrml, che permette di navigare con tecniche di realtà virtuale e all'ambiente Macromedia, che capitalizzando su Director offre animazioni e multimedialità. In generale si pone il problema dell'inserimento in pagine Www di vere e proprie applicazioni in grado di colloquiare interattivamente con un servizio remoto, sia che si tratti di un 740 interattivo con calcoli di quadratura e invio finale del form che di una contabilità in rete o un gioco interattivo.

Grazie al cielo, o meglio, grazie alla Sun e alla sua politica lungimirante, questo problema pare superato da Java, un ambiente di programmazione a oggetti (alla C++ per intenderci) che Netscape, Microsoft, Ibm, Borland e un vasto insieme di altri protagonisti ha deciso di adottare come piattaforma standard di programmazione di applicazioni Internet. Java non è solo un ennesimo linguaggio a oggetti. E' un serio ambiente di sviluppo concepito per applicazioni di rete. In quanto tale si è sin dall'inizio posto il problema della eterogeneità di piattaforme su cui le applicazioni debbono poter girare. La soluzione è stata la definizione di una sorta di macchina virtuale target che viene rimappata da uno specifico strato software inserito nel browser di turno che varia a seconda della piattaforma. Una sorta di p-code, con venti anni di esperienza in più nel disegno di interpreti/compilatori.

Java merita dunque un occhio di particolare riguardo da parte di chiunque si accinga a cavalcare lo sviluppo di applicazioni in rete e, francamente, faccio ormai fatica a concepire un'applicazione che non debba fare i conti con il networking.

BIT

SUI PROSSIMI NUMERI

FOCUS
Database Sql
TEST NSTL
20 monitor a grande schermo
TECNOBIT
Perché il software non va
TEST
Apple Macintosh 7500
Fargo FotoFun!
Jepssen Total Control
MULTIMEDIA
Sun Ultra I Creator 3D 170E
VideoDirector

Anno 19 numero 178 - GENNAIO 1996 - lire 9.500

FOCUS

BIT MULTIMEDIA

INSERZIONISTI

CHI E DOVE

BIT

DIRETTORE RESPONSABILE
Sergio Mello-Grand

COORDINAMENTO EDITORIALE
Claudio De Falco

REDAZIONE
Renzo Zonin (Responsabile di redazione), Nicoletta Buora.

COORDINAMENTO REDAZIONALE
Maria Rosa Cirimbelli

IMPAGINAZIONE ELETTRONICA
Studio Grafico Talarico

REALIZZAZIONE COPERTINA
Silvana Cocchi

COORDINAMENTO GRAFICO
Marco Passoni

GRAFICA PUBBLICITARIA
Renata Lavizzari

Hanno collaborato:
Andrea Allione, Rex Baldazo, Giovanni Boscariol, James Burton, Stephen Cobb, Roberto Cappuccio (servizi fotografici), Sergio Cardarelli, Franco Castelnuovo, Marco Cecchet, Lucilla Dini, Fabrizio Ferrando, Mauro Cristuib Grizzi, Silvio de Pecher, Bob Friesenhahn, Jim Kane, Augusta Longhi, Lucio Mandracchi, Massimo Negrisoli, Giorgio Papetti, Sergio Pillon, Sandro Sozzi, Steve J. Vaughan-Nichols, Peter Wayner, Milena Zucca.

Realizzazione Cd-Rom: Andrea Allione, Silvio de Pecher, Milena Zucca.

PRESIDENTE
Peter P. Tordoir

AMMINISTRATORE DELEGATO
Pierantonio Palerma

PERIODICI E PUBBLICITA'
Peter Goldstein

PUBLISHER
Italo Cattaneo

COORDINAMENTO OPERATIVO
Antonio Parmendola

MARKETING
Edoardo Belfanti

DIREZIONE E REDAZIONE
Via Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo(MI)
Tel. (02)660341
Fax (02)66034386

PUBBLICITA'
Via Gorki, 69
20092 Cinisello B. (MI)
Tel. (02) 660341

Piemonte/Valle D'Aosta:
Rosario Romeo - Publikappa
Via Sagra S.Michele, 37
10139 Torino
Tel. e Fax (011)723406

Marche-Umbria-Lazio-Abruzzo-Campania-Molise-Basilicata-Puglia-Calabria-Sicilia-Sardegna:
Union Media s.r.l.
Francesca Juvara
Via Castelfranco Veneto, 18
00191 Roma
Tel. (06)36301433(r.a.)
Fax (06)36301346

INTERNATIONAL SALES AND MARKETING
Cinzia Martelli
Tel (O2) 66034205
U.K. and Eire:
Barbara Levey
Tel. 0044/171/3449708
Fax 0044/171/4934465
Germany and Austria:
Adela Ploner
Tel. +49/8131/86668
Netherlands and Belgium:
Rodric Leerling
Tel. +31/2153/12042
Fax +31/2153/10572
U.S.A.:
Global Media,
Barbara L.Gough
Tel. +415/3060880
Fax +415/3060890
SCANDINAVIA:
Michael Karnig,
Tel. +46/8/6440005
Fax +46/8/6423150
SWITZERLAND:
Christine Karrer,
Tel. +41/53/245821
Fax +41/53/253495
Hong Kong and Singapore:
Philip Choy
Tel. +852/801/4122
Taiwan and R.O.C.:
Veronica Shen
Tel. +866/2/7751756
Japan:
Shoichi Maruyama
Tel. +81/3/3234261

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo(MI)
Tel. (02)66034401
ricerca automatica
(Per informazioni sottoscrizione o rinnovo dell'abbonamento).
Fax (02)66034482

Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare
il c/c postale numero 18893206
intestato a:
Gruppo Editoriale Jackson
casella postale N. 68
20092 Cinisello Balsamo (Mi)

Prezzo della rivista L. 9.500
Numero arretrato L. 19.000
Non saranno evase richieste dei numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso.

Abbonamento annuo
L. 73.000 - estero L.146.000

STAMPA
ELCOGRAF S.p.A.
Beverate di Brivio (CO)

FOTOLITO
Adda Officine Grafiche

DISTRIBUZIONE
Parrini & C. s.r.l.
Piazza Colonna, 361
00187 Roma

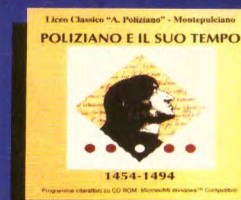
Autorizzazione del tribunale di Milano n°445 del 16/12/1978
Spedizione in abbonamento postale /50
Pubblicità inferiore al 70%

SEDE LEGALE
Via Cornaggia, 10
20123 Milano

Il Gruppo Editoriale Jackson S.r.l. è iscritto nel registro nazionale della stampa al n° 4863 in data 22/04/1995

Associato al CSST
La tiratura e la diffusione di questa pubblicazione sono certificate da Reconta Ernst& Young secondo regolamento CSST N° 214 del 16/10/95
Relativo al periodo Luglio '94/Giugno '95
Tiratura Media 25.814 copie
Diffusione Media 18.935

A.N.E.S. Associazione Nazionale Editoria Specializzata

L.29.000 L.24.000 L.19.000 L.29.000 L.29.000

EDUCATIVI

ENCICLOPEDIE	
UNIVERSALE GENIAS	L.189.000
ARTE	L. 45.000
FILOSOFIA	L. 45.000
GEOGRAFIA	L. 45.000
LETTERATURA	L. 45.000
STORIA	L. 45.000
MEDICINA	L. 45.000
LINGUE STRANIERE	
VIVA VOCE INGLESE	L.120.000
ENGLISH IN TOUCH	L. 79.000
THE BEST OF ENGLISH	L. 79.000
PINOCCHIO 3 LINGUE	L. 62.000

ARTE - NATURA

GREAT ARTIST	L.119.000
FIRENZE	L. 29.000
UFFIZI	L.149.000
ITALIA TOURING CLUB	L.149.000
IL BEL PAESE	L. 49.000

MUSICALI

PRINCE INTERACTIVE	L. 70.000
BEATLES	L. 44.000
ELVIS ON CDROM	L. 19.000
CHART TOPPERS 1	L. 50.000
CHART TOPPERS 2	L. 50.000
JUKE BOX	
BACH	L. 24.000
MOZART	L. 24.000
BEETHOVEN	L. 24.000
VIVALDI	L. 24.000

GIOCHI

GIOCHI ABILITA'	L. 39.000
GIOCHI AVVENTURA	L. 39.000
STRIP POKER VIRT.	L. 19.000
GIGA GAMES 2	L. 42.000

DIVERSI

VISIONS	L. 42.000
WHAT A WATCH	L. 24.000
SHARE SELECTION	L. 24.000
C USER LIBRARY	L. 56.000
FAMILY ZOO	L. 16.900
INTERNET TOOLS	L. 38.500
GIFS GALORE CDROM	L. 39.000

OFFERTA MODEM
28.800 bps
350.000
IN OMAGGIO 3 MESI
DI ABBONAMENTO
A INTERNET

FILM HITCHCOCK 2 CDROM ITALIANO-INGLESE

DRACULA	L. 39.000
OMICIDIO	L. 39.000
L'UOMO CHE SAPEVA TROPPO	
RICATTO	L. 39.000
GIUNONE E IL PAVONE	L. 39.000
LA TAVERNA DELLA JAMAICA	
RICCO E STRANO	L. 39.000
LA MASCHERA DI CERA	L. 39.000
FIAMMA D' AMORE	L. 39.000
NUMERO 17	L. 39.000

OPERE LETTERARIE

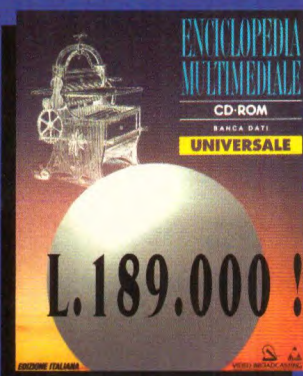
DANTE ALIGHIERI	L. 29.000
A. MANZONI	L. 29.000
ANTOLOGIA ITALIANA	L.159.000
I PROMESSI SPOSI	L. 99.000
IL SEICENTO	L.399.000
IL POLIZIANO	L. 29.000

SPORT

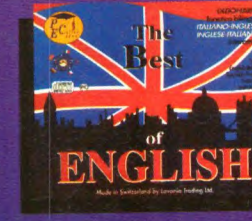
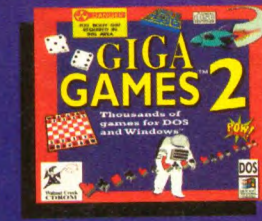
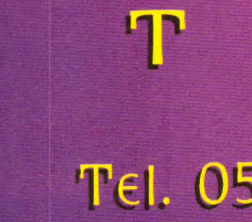
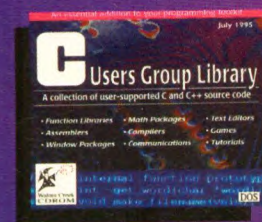
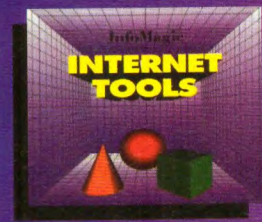
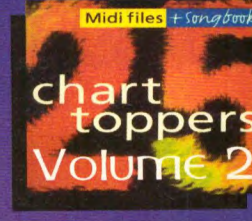
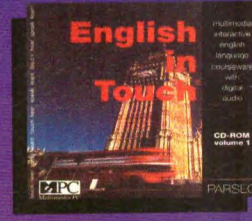
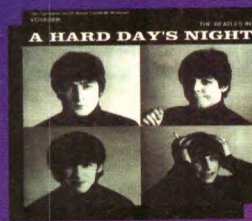
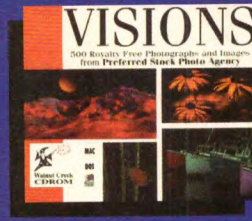
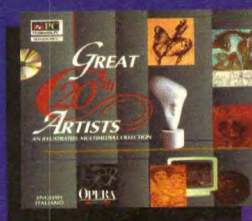
FERRARI F.1	L. 89.000
RALLY MONTECARLO	L. 29.000

CD ADULTI

GIRLS GIRLS GIRLS	L. 24.000
ACTION	L. 24.000
LOVE AFFAIRS	L. 24.000
BAD GIRLS	L. 24.000
COME WITH ME	L. 24.000
DANGEROUS LOVE	L. 24.000
DOUBLE LOVE	L. 24.000
HAPPY GIRLS	L. 24.000
INTERACTIVE LOVE	L. 24.000
LOVE ME	L. 24.000
LOVE POTION	L. 24.000
VIRTUALLY MINE	L. 24.000
AGAIN	L. 24.000
DO IT	L. 24.000
EXCITE ME	L. 24.000
FEELIN'S GOOD	L. 24.000
I LOVE EVERYBODY	L. 24.000
SEX APPEAL	L. 24.000
SWEET ANGEL	L. 24.000
HOLD ME FOREVER	L. 24.000
I NEED YOUR LOVE	L. 24.000
SHOW IT TO ME	L. 24.000
VICTIM OF LOVE	L. 24.000
I WANT YOU AGAIN	L. 24.000

MEDIA TRADE

VIA PORRETTANA 7/B
40134 BOLOGNA

TEL. 051-6153054
051-6153056
051-6153060
FAX. 051-6153057

TUTTI I PREZZI SONO COMPRENSIVI DI IVA.

NEWS & PREVIEW

Digital

Tra le varie novità proposte da Digital nell'ultimo periodo, si distingue la serie di sistemi desktop Multia MI Pentium, destinati espressamente agli ambienti client/server e Microsoft Windows Nt. I nuovi modelli, che affiancano le workstation Multia basate su processore Alpha, sono in grado di sfruttare pienamente l'architettura a 32 bit di Windows Nt e Windows 95, e possono essere configurati con un Pentium a 100 MHz con o senza slot Pci. La dotazione standard comprende 16 Mbyte di Ram, con espansione fino a 128 Mbyte, interfaccia Scsi-2, audio a 16 bit, acceleratore grafico, 2 slot Pcmcia, connessione Ethernet e supporto di protocolli di rete Tcp/Ip, DECnet, Lat, LAN Manager, NetBEUI, Ipx/Spx e l'opzione per Nfs Client e Serial Line X. Un altro annuncio Digital (tel. 02/66181) riguarda il rilascio del nuovo processore Alpha 21164, un chip ad altissime prestazioni (500 SPECint92, 750 SPECfp92) con una risoluzione circuitale di 0,35 micron.

Hewlett-Packard

Una serie di novità giungono dai laboratori di Hewlett-Packard (02/92121), che ha iniziato il rilascio di sistemi basati sul nuovo processore Intel Pentium Pro. A questo proposito è stata ulteriormente ampliata la famiglia Hp Vectra, che ora comprende anche i modelli Xu 6/150 e Vt 6/150. Molte le caratteristiche comuni tra le due unità, a cominciare, come detto, dalla Cpu Pentium Pro a 150 MHz, a cui si affianca un sistema di Ram con moduli Dimm a 64 bit, che garantisce possibilità di espansione fino a 256 Mbyte, scheda grafica Matrox Millennium, Cd-Rom a quadrupla velocità e sistema audio integrato Creative Labs a 16 bit con supporto Wave Table. Il modello Xu offre in più un secondo modulo Zif per operare a due processori, controller Ultra Scsi Fast 20 e memoria, eccetera. Nel settore dei portatili viene proposto l'Hp OmniBook 5000 Cts 5/120, unità dotata di Pentium a 120 MHz, bus Pci, hard disk da 1,2 Gbyte, cache secondaria da 256 Kbyte e Ram espandibile a 64 Mbyte.

Motorola

Motorola (tel. 8220280) ha ampliato la propria offerta di motherboard basate su processori PowerPc, introducendo due nuovi modelli delle serie Ultra e Atlas, destinate all'implementazione industriale per applicazioni Oem realtime e gestionali ad alti volumi. Le nuove schede sono progettate attorno alla Cpu Power 603e con clock a 100 MHz e sono mirate a operare in ambienti Ibm Aix 4.1 e Microsoft Windows Nt 3.51. Tra le caratteristiche troviamo slot di espansione Pci e Isa, interfaccia bus Scsi-2 a 8 bit con Dma a 32 bit tra Pci e bus locale, un'interfaccia Ethernet con Dma tra Pci e bus locale, supporto Ethernet 10Base2 e 10BaseT, NvRam, porte floppy, Ide, mouse e tastiera, due porte di comunicazione seriale in aggiunta alla Ieee 1284, infine una porta predisposta per la sezione audio stereo a 16 bit. Per quanto riguarda la parte video, le schede prevedono un grafica SuperVga con risoluzione fino a 1.024x768 a 64 mila colori in modalità non interallacciata.

Plasmon

Plasmon (tel. 0044/1763/262963) ha prodotto un nuovo modello di compact disc recorder dal costo contenuto. Il Cdr4220, disponibile come unità sia interna che esterna (quest'ultima con dimensioni di 23x6,5x32,5 cm, per un peso di 4 kg), di tipo a mezza altezza, offre una capacità massima di 666 Mbyte, potendo registrare un disco a doppia velocità in meno di 30 minuti,

Apple

Le recenti pubblicazioni delle ricerche di mercato Dataquest e International Data collocano Apple al primo posto negli Usa tra i produttori di personal computer nel terzo trimestre del 1995. Le vendite dell'azienda di Cupertino hanno infatti coperto il 13% della quota di mercato, facendo salire anche la percentuale globale, cioè relativa al mercato mondiale, al 9%.

Toshiba

Toshiba ha messo a punto un modello di drive per dischi Dvd-Rom, memorie per sola lettura basate sui principi dei videodischi digitali ad alta capacità in standard Sd-Toshiba. I nuovi drive, comunque compatibili con i Cd normali, potranno operare su media di capacità circa sette volte superiore, con tempi di accesso notevolmente contenuti.

NEWS & PREVIEW

di Franco Castelnuovo

nonché leggerlo a singola, doppia o quadrupla velocità. L'unità, che può essere utilizzata anche come normale lettore per la riproduzione audio e che prevede un'interfaccia Scsi-2, è in grado di effettuare il recording delle informazioni in diversi formati: Cd-Rom, Xa, Cd-I e Cd-Audio. La dotazione comprende anche il software professionale per la masterizzazione Easy Cd Pro di InCat System, disponibile per Windows 3.1, Windows 95, Windows Nt e Apple Macintosh, che include, tra l'altro, funzioni per ottimizzare e controllare il layout dei dati su dischi Cd Recordable.

Canon

E' siglata Bjc-610 la nuova stampante personale a colori della famiglia Bubble-Jet di Canon (tel. 02/5092249). Dotata di un nuovo sistema di stampa costituito da 4 testine da 64 ugelli, con cartucce indipendenti per ognuno dei 4 colori base, l'unità consente costi di gestione competitivi (le testine sono separate dai serbatoi dell'inchiostro e le cartucce hanno una vita media di circa 500 pagine A4 da 1.500 caratteri in modalità stampa di testi) e una manutenzione estremamente semplice. La Bjc-610 ha dimensioni di 410x253x186 mm, con un peso di 4,5 kg e si avvale del Microsoft Windows Printing System, che permette di ottimizzare le prestazioni e di garantire il pieno controllo del processo di stampa in ambiente Windows. Le altre caratteristiche parlano di un'alta qualità di stampa, garantita da una risoluzione massima di 720x720 dpi anche su carta comune, velocità di 3 pagine al minuto in bianco e nero e di una pagina al minuto a colori.

Seagate

Alcuni tra i maggiori produttori di sistemi per il data storage hanno costituito un gruppo di lavoro per lo sviluppo del nuovo protocollo Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (Smart), per la gestione dell'affidabilità nell'ambito delle memorie di massa. Il gruppo, che prevede rappre-

L'enterprise computing di At&t Gis

Lo scorso autunno c'è stata un po' di burrasca in casa At&t (tel. 02/581601). Per essere più competitivi sul mercato, i vertici del gruppo hanno preso la decisione di riorganizzare, a livello mondiale, le attività. Questa operazione è costata cara alla divisione Computer. At&t, infatti, non produce più la linea di personal computer Globalyst anche se continuerà a fornirli come parte di soluzioni globali, attraverso un accordo con un altro produttore di Pc.

E' stata quindi rifocalizzata la strategia dell'intero gruppo che concentrerà le proprie attività su tre specifici settori di mercato: Finance, Retail e Communication. Sono così nate tre società che opereranno in tre segmenti distinti: servizi per le telecomunicazioni, infrastrutture per telecomunicazioni e computing.

Proprio nell'ambito di quest'ultima sono stati recentemente annunciati i nuovi sistemi WorldMark.

Alla base di questo sviluppo c'è la concentrazione degli investimenti per realizzare soluzioni orientate all'enterprise computing, possibili anche grazie ad accordi di partnership con software house quali Sybase, Informix e Oracle. "La famiglia WorldMark diventa quindi la base tecnologica di riferimento delle soluzioni attuali e future di At&t Gis, ponendo le fondamenta su cui edificare l'enterprise computing" ha affermato Maurizio Rizzi, direttore system marketing e networking.

WorldMark è la nuova famiglia di enterprise server, sistemi, per intenderci, che hanno un prezzo compreso fra 100 mila e un milione di dollari, sviluppata per applicazioni mission-critical distribuite nell'intera azienda e di supporto alle decisioni.

I nuovi modelli sono la Serie 4100, 4500 e 5100, ma in questa nuova linea rientrano tutti gli enterprise server di At&t Gis, inclusi i sistemi Smp 3400 e 3500 e il sistema Mpp 3600.

Sono sistemi che oltre a consentire una migrazione verticale, permettono l'espansione in senso orizzontale, arrivando a migliaia di microprocessori nell'ambito di un sistema Mpp e, naturalmente, supportano gli standard open system e la nuova generazione dei microprocessori Intel.

N.B.

NEWS & PREVIEW

sentanti di Conner, Ibm, Maxtor, Quantum, Seagate e Western Digital, si prefigge lo scopo di trasformare la nuova tecnologia Smart in uno standard hardware, in modo che anche a livello di implementazione software si possa mantenere la compatibilità tra le periferiche realizzate dalle varie case. L'incremento di affidabilità viene ottenuto attraverso il concetto di warning, dotando i sistemi di opportune modalità di avviso agli utenti su possibili situazioni di device failure, massimizzando la salvaguardia dell'integrità dei dati.

Hummingbird

Due novità caratterizzano la recente produzione di Hummingbird Communications. La prima è costituita da Columbus, pacchetto di applicazioni integrabili a Windows per fornire l'accesso a Internet. Il software, commercializzato in Italia da Ready Informatica, comprende una vasta gamma di protocolli e tool, tra cui si segnalano un browser World Wide Web con capacità Gopher, un server web, un programma di posta elettronica con supporto Pop3, Smtp e Mime, un pacchetto Tcp/Ip VxD a 32 bit, un'applicazione per il drag&drop Ftp, client di lettura Telnet e News e un sistema di raccolta, a cui si affiancano tool di monitoraggio di sistema e per lo scheduling dell'attività. La seconda proposta di Hummingbird è Exceed 5 per Windows, soluzione desktop per l'internetworking che consente agli utenti di scegliere tra due pacchetti integrati Tcp/Ip: Hummingbird Tcp/Ip per Windows e Tcp/Ip-32 di Microsoft.

NEWS...IN PILLOLE

De Agostini

De Agostini amplia la propria serie di prodotti multimediali con nuovi Cd-Rom, che affiancano l'enciclopedia Gedea Multimediale. Si tratta di titoli come L'Italia, Guida interattiva, Virtual Tour di Pompei, La grande pittura Italiana, Atlas (atlante interattivo), I mammiferi e Interactive English.

ParkPlace-DigiTalk

ParkPlace (distribuita da Edor, tel. 02/264113426) ha introdotto VisualWave, un ambiente di sviluppo orientato agli oggetti pensato per produrre applicazioni "live" per Www.

Basato sulla tecnologia SmallTalk, VisualWave produce applicazioni immediatamente portabili sotto varie piattaforme, e permette di mantenere un'unica base di codice per più ambienti operativi.

Agfa

Agfa ha ampliato la propria raccolta AgfaType per Macintosh aggiungendo 57 nuovi caratteri. Si tratta di 29 font Adobe e 28 disegni di Agfa, 19 dei quali sono i Creative Alliance Exclusives, comprendenti la serie Alisal, di tipo calligrafico e prodotta dal designer Matthew Carter.

Microsoft

Varie notizie giungono da Microsoft (tel. 02/703921). In primo luogo si segnala il rilascio di Internet Explorer 2.0, versione finale del browser Internet destinato al sistema operativo Windows 95. La nuova release 2.0 è disponibile gratuitamente alla home page di Microsoft Windows su Www (http://www.microsoft.com/windows) e, per sviluppatori e gestori di server web, è possibile ricevere Explorer come parte di Microsoft Internet Toolbox, kit di sviluppo per software Internet. Microsoft ha anche reso disponibile la versione definitiva di Access per Windows 95, che viene tipicamente integrata con Microsoft Office, fornendo un database relazionale a 32 bit. Access 95 offre funzionalità come Autocomposizione dello stesso database e dell'Analizzatore di cartelle, filtri in base a maschera e in base a selezione, possibilità di replicazione del database. Infine è stata introdotta la newsletter elettronica BackOffice News, che contiene notizie complete sulla famiglia di prodotti server Microsoft BackOffice.

Isa

Isa-Italian Software Agency (tel. 0323/922066) ha rilasciato Win400, tool che consente di connettere applicativi Dos e Windows ad As/400 mantenendo un'elevata velocità di accesso ai dati sullo stesso As/400. Si tratta, in particolare, di una Dll client/server per C, C++, Visual Basic e Ca-Visual Objects che permette di produrre applicazioni Windows in grado di interagire, in modo nativo, con database collocati su As/400. La libreria consente di manipolare file e indici dell'As/400 utilizzando qualsiasi strumento di sviluppo Windows, riconoscendo i comandi del sistema Os/400, senza impedire di utilizzare contemporaneamente anche database e indici locali in formato Xbase. Il package si avvale inoltre delle funzioni tipiche di Windows, come taglia e incolla e collegamenti dinamici Dde e Ole. La Dll viene utilizzata dai programmi Windows per la gestione delle funzioni di interfacciamento con l'As/400, dove si utilizzerà il comando Crtwin400 per abilitare l'accesso ai vari file e indici da usare tramite Win400.

Symantec

Enterprise Developer 2.5 è la nuova release del package di sviluppo per applicazioni client/server realizzato da Symantec (tel. 02/55012266). Le caratteristiche peculiari della nuova versione comprendono in particolare il miglioramento delle prestazioni di recupero dei dati tramite

NEWS & PREVIEW

qualsiasi motore di database. Le funzionalità di browse hanno fatto registrare notevoli incrementi di performance: la velocità di ricerca delle interrogazioni è passata da 2.860 a 15.400 file al minuto, mentre la velocità di esecuzione di SCALEscript, che consente il test ricorsivo, è raddoppiata. Tra le nuove funzioni introdotte è da menzionare Crystal Reports, un generatore di rapporti che semplifica l'accesso e la generazione di report sui dati. A questo si aggiunge un data link Informix che permette un accesso ottimizzato ai database Informix e la generazione dinamica di Sql ottimizzati per Informix Se e On-Line. Infine, una nuova funzione di personalizzazione permette allo sviluppatore di creare messaggi di errore specifici all'applicazione in uso.

Informix

Informix (tel. 02/954501) ha rilasciato una versione a elevate prestazioni del database Informix-OnLine Dynamic Server, ora disponibile per sistemi a 64 bit basati su Unix, in particolare per la piattaforma Digital AlphaServer. Il nuovo package sfrutta i vantaggi dell'architettura a 64 bit, a cominciare ovviamente dall'indirizzabilità della memoria, che consente di gestire contemporaneamente grandi porzioni del database. Il sistema, che permette di eseguire applicazioni Vldb, offre funzioni che ottimizzano l'I/O e le query, tra cui il multithreading, che migliora il rendimento della Cpu con un gran numero di utenti, l'asynchronous read-ahead, che incrementa le prestazioni nella lettura di tabelle e indici, il blocco a livello di riga, per le applicazioni Oltp, e infine il partizionamento del database. Un altro annuncio riguarda un accordo con Netscape Communications, grazie al quale i server database di Informix saranno inclusi nella famiglia di software Netscape Internet Application.

Sco

Sco TermVision, Sco SuperVision e Sco Advanced File and Print Server (Afps) costituiscono un trittico di software introdotti nell'ambito della nuova strategia di integrazione Windows-Unix proposta da Sco (tel. 02/95301383). La famiglia Vision consente infatti di integrare desktop Windows con tutti i server Unix, ed è stata ideata per proteggere gli investimenti esistenti dei sistemi basati su Unix, ottenendo una completa e trasparente connessione dei desktop Windows con le applicazioni e i dati business critical. Il software di Sco è in grado di nascondere all'utente Windows la struttura del sistema operativo Unix e permette la totale integrazione dei dati con le applicazioni Windows. Nel dettaglio TermVision è un tool di emulazione terminale a 32 bit eseguibile anche da Windows 95. SuperVision fonisce invece agli amministratori di sistema le funzioni di gestione da remoto per gruppi di lavoro Windows. Infine Sco Afps è dedicato a coloro che vogliono integrare Unix ed Nt sulla stessa rete.

Borland

Borland ha annunciato l'intenzione di acquisire la licenza per il linguaggio di programmazione Java di Sun Microsystems, con lo scopo di fornire nuovi tool di sviluppo basati sullo stesso Java. Secondo i termini dell'accordo, Borland intende creare un ambiente di tipo Rad (Rapid Application Development) per lo sviluppo di applicazioni Java, linguaggio che offre trasportabilità, sicurezza e funzionalità di networking avanzate, quindi studiato espressamente come soluzione per piattaforme indipendenti e mirata alle applicazioni Internet. La nuova tecnologia, chiamata in codice Latte, verrà rilasciata in più fasi successive da Borland, focalizzandosi in varie aree: Tool Rad visivi per incrementare la produttività di sviluppo delle applicazioni Internet e Web, architetture basate sull'object orientation, compilazione ad alte prestazioni, accesso a database scalabili/distribuiti.

Modo

Due novità per la grafica sono state introdotte sul mercato italiano da Modo (tel. 0522/512828). La prima è costituita da Kai's Power Tools 3, nuova versione del software per la gestione delle immagini disponibile per ambienti Macintosh/Power-Macintosh e Windows NT/Windows 95. Tra le funzionalità di rilievo del pacchetto troviamo Lens f/x, un tool che consente di modificare i parametri dei filtri, offrendo il completo controllo di vari effetti speciali, visualizzandoli in tempo reale. La funzione Spheroid Designer è invece un motore per la creazione di oggetti 3D con rendering di sfere di qualunque dimensione. A ciò si affianca l'anteprima in tempo reale, la visualizzazione a

NEWS & PREVIEW

tutto schermo dei risultati del lavoro prima dell'applicazione finale e nuove funzioni di preset. Fractal Painter 4 è invece la nuova release del package per il disegno e la creazione di immagini su Macintosh. Le innovazioni riguardano, tra l'altro, la funzione Shapes, supporto a Mosaic e una migliore interoperabilità con Photoshop, Illustrator e FreeHand.

Macromedia

Macromedia ha presentato una tecnologia che consente di importare sulle pagine World Wide Web le produzioni multimediali di Macromedia Director, comprendenti grafica interattiva, suoni e animazioni. Denominata ShockWave, la nuova tecnologia si avvale del postprocessore Afterburner, che comprime i file realizzati con Director di circa il 60%, ottimizzando il contenuto in base al tipo di file (audio, video, grafica) e incrementando di conseguenza la velocità di trasferimento. ShockWave è stata integrata da Microsoft, Netscape, Navisoft e Silicon Graphics nei browser Internet e negli strumenti di authoring. Un altro annuncio sempre inerente a Internet riguarda un accordo di Macromedia con Sun Microsystems per l'integrazione degli applet, cioè di piccole applicazioni trasferibili su Pc client, all'interno di Director e Authorware, nonché per la definzione di nuove librerie di classi multimediali da integrare nelle future versioni di Java.

Vitec Multimedia

Video Clip Mpeg è un nuovo pacchetto software sviluppato dall'azienda francese Vitec Multimedia per l'ambiente Windows e destinato al montaggio video e audio di sequenze Mpeg-1. Il programma consente infatti di tagliare, copiare e incollare qualsiasi tipo di sequenza o immagine presente in file di formato Mpeg-1, con possibilità poi di elaborarla e di inserirvi svariati effetti speciali messi a disposizione dallo stesso Video Clip MPEG, senza l'ausiilio di schede di decompressione Mpeg. Il software di Vitec si contraddistingue anche per la semplicità del principio di funzionamento, che prevede di raccogliere in un progetto le diverse sequenze provenienti da più fonti Mpeg-1 che costituiranno il filmato. Le immagini selezionate vengono incollate con precisione a livello di fotogramma in una tavola di montaggio e vengono inseriti effetti come titoli, regolazioni di colore e dissolvenze, con possibilità di visualizzazione in preview del risultato.

Milia D'Or 96

Dal 9 al 12 febbraio si terrà al Palais des Festival a Cannes, in Francia, Milia'96-International Publishing and New Media Market, manifestazione dedicata al mondo della produzione multimediale. L'evento, organizzato da Reed Midem Organisation (tel. 0033/1/44344494) e sponsorizzato da New Line Cinema e Havas, offrirà come momento topico la premiazione, con consegna degli Awards, ai migliori lavori dell'anno per quanto riguarda il publishing multimediale su Cd-Rom e nell'ambito del networked interactive media. Una giuria internazionale di professionisti e giornalisti specializzati dovrà nominare infatti tre titoli per ognuna delle categorie seguenti: Arte e Musica, Cultura, Education and Training, Edutainment, Giochi, Hobby, Viaggi e Divertimenti, Reference.

Kodak/Alinari

Al Castello Sforzesco di Milano, presso la Sala Viscontea, si è inaugurata il mese scorso la mostra fotografica "L'io e il suo doppio - Un secolo di ritratto fotografico in Italia". La mostra, curata dalla Fratelli Alinari di Firenze (società che possiede la più importante collezione fotografica italiana), vede la partecipazione di Kodak che ha portato in loco una completa stazione fotografica digitale, basata su fotocamera professionale Kodak Dcs (con corpo Nikon F90), computer Power Macintosh, software per fotoritocco Adobe PhotoShop e stampante Kodak a sublimazione. La stazione permette di realizzare al momento ritratti di ottima qualità nella piccola sala posa allestita allo scopo, di elaborarli in diretta e di stampare una copia formato A4, il tutto in pochi minuti. Sempre in occasione della mostra (che rimane aperta fino a metà gennaio), la Fratelli Alinari ha pubblicato il catalogo non solo in forma cartacea, ma anche in formato Cd-Rom. Grazie all'impiego dello standard Photo Cd Portfolio, il disco (intitolato "La sintassi della vertigine") risulta leggibile su macchine Pc, Macintosh e Cd-I. BIT

PARAGON SERIE SP

Scanner piano fisso Singolo Passaggio

Mustek

Nel mondo, in continua evoluzione, della scanning-technology. Mustek sta emergendo come leader nel mercato degli scanner manuali e a piano fisso. Offrendo pacchetti di alta qualità imbattibili dal punto di vista prezzo prestazioni.

Ora con l'introduzione della SERIE SP, Mustek presenta l'ultima evoluzione nel campo degli scanner a piano fisso. I modelli Mac e PC offrono le migliori prestazioni, e rispondono alle esigenze di ogni utente.

Risoluzione	Paragon 600SP Ottica 300x600 dpi Interp. 1200x1200 dpi Paragon 800SP Ottica 400x800 dpi Interp. 1600x1600 dpi
Velocità	Paragon 600SP 4,0 msec Paragon 800SP 4,6 msec
Colori	24bit, 16,78 milioni
Tonalità di grigio	8bit, 256 tonalità
Metodo scansione	1 passaggio
Max dimensione	21,6x35,6 cm
Interfaccia	dedicata, e SCSI PC, Mac
Software	Image Pals Text Bridge OCR (vocabolario Italiano)

Singolo passaggio

L'ultima tecnologia sviluppata da Mustek, che unisce l'accuratezza alla velocità.

Colori reali

24 bit, catturano 16.000.000 di colori reali, per darti alta qualità di saturazione e di dettagli.

Risoluzione

Fino a 1600x1600 dpi

Standard TWAIN

Gli scanner Mustek offrono una piena compatibilità TWAIN, lo standard usato da tutti i maggiori pacchetti software, potrai pilotare direttamente lo scanner da qualsiasi software.

Optional

Adattatore per trasparenti: ti permette di scannerizzare diapositive, radiografie o lucidi.

Alimentatore automatico di fogli singoli: ti permette di scannerizzare interi libri automaticamente.

POWER OF SCANNING

Distribuiti in esclusiva per l'Italia da:
RS ricerca & sviluppo S.r.l.
Via XX Settembre, 26 - 40057 CADRIANO (BO)
Tel. 051/765563 - Fax 051/765568 - BBS 051/765553

di Nicoletta Buora

Dopo la ristrutturazione avvenuta esattamente un anno fa, la società californiana ha focalizzato la propria strategia sugli sviluppatori di software.

BORLAND: TARGET SVILUPPO

Proseguendo il nostro viaggio nel mondo dello sviluppo, o più precisamente dei programmi e servizi proposti dalle software house produttrici di strumenti per lo sviluppo del software, non potevamo non incrociare Borland, che sin dalla sua fondazione si è sempre distinta in questo settore.

E, oggi più che mai, c'è un'enorme fame di notizie su come si sta organizzando questa società in Italia, dato i recenti trascorsi non proprio idilliaci.

Infatti, è doverosa una premessa su quanto è avvenuto nel corso del 1995.

Esattamente un anno fa Borland ha deciso di ridurre i costi, operando una ristrutturazione che ha visto la chiusura di otto consociate con una conseguente riduzione del personale che da 1700 unità è passato a 900 circa. Sono rimaste le filiali dei mercati più importanti: Borland Usa opera in quello americano e canadese, mentre Borland International segue il resto del mondo. In Europa c'è una filiale a Francoforte che segue i mercati di lingua tedesca e i paesi dell'Est, e una ad Amsterdam per il resto dell'Europa. In alcuni paesi, come nel caso di Italia e Spagna, è stata adottata una formula innovativa: l'agenzia. In Italia, Borland opera attraverso l'agenzia esclusiva International Software Service, che cura le attività promozionali, commerciali e di marketing, coordinando anche i partner. Per la filiale italiana è stato un duro colpo anche perché la società non andava affatto male: 18 persone hanno perso il lavoro e gli utenti hanno incominciato ad allontanarsi, soprattutto la grande utenza che incideva per un 40-50% sul fatturato e che necessita di avere una presenza strutturata.

Siamo andati a trovare Ernesto Franchini, ora amministratore unico di Iss, per farci raccontare come si sta organizzando l'Agenzia italiana. "A sei mesi dalla creazione dell'agenzia, c'è ancora molto da fare perché il mondo dello sviluppatore ha bisogno della presenza di Borland per rimanere agganciato al prodotto. Un primo dato positivo è stato lo scorso Smau: ha dato una buona risposta, soprattutto da parte del singolo sviluppatore e della piccola software house" ci dice Franchini. "La nostra funzione è quella di dire a tutti gli sviluppatori, compresa la grande utenza, che Borland non si è ritirata dal mercato italiano, è solo cambiato il modo di comunicare."

***Bit:** Come pensate di raggiungere gli sviluppatori e riguadagnare la loro fiducia?*

Ernesto Franchini: Inizialmente abbiamo cercato di incrementare l'aspetto comunicazione, come agenzia facciamo parte del network Borland e quindi abbiamo informazioni di prima mano; allo stesso tempo stiamo approntando dei programmi con terze parti in modo da poter rientrare sul mercato con una qualità di servizio analoga a quella precedente. Abbiamo ripreso la pubblicazione del bollettino informativo Borland Object News, un catalogo che contiene tutte le novità di prodotto, stiamo creando una struttura per le informazioni telematiche: Internet e Compuserve. Apriremo a breve un sito italiano, sempre con terze parti con cui stiamo già operando. Un altro programma, già attivo in Usa e in Gran Bretagna, è il Borland Connection che dà la possibilità di avere informazioni direttamente dagli States. Questo programma prevede la sottoscrizione di un abbonamento per avere accesso a un certo tipo di notizie, più o meno riservate, che i vari siti pubblici non contemplano. Per esempio offre la possibilità di partecipare al piano dei beta site. Nel 96 verrà esteso al resto d'Europa.

***Bit:** Dal momento che opererete tramite le terze parti, quali requisiti dovranno avere?*

E.F.: Stiamo stringendo degli accordi di partnership con società specializzate nelle soluzioni e abituate a lavorare su progetto. Svolgeranno principalmente un'attività di consulenza e al massimo saranno quattro o cinque. Una di queste sta già collaborando attivamente con noi; è una vecchia conoscenza: Consist, particolarmente specializzata su Paradox. Consist ha realizzato il programma "Supporto allo sviluppo" che, oltre a rendere disponibile una Bbs, offre un servizio di informazioni supplementari: per esempio, viene distribuita una rivista inglese insieme a un Cd contenente informazioni selezionate da Internet. Inoltre, Consist organizza corsi di tipo pre vendita e si occupa anche del training.

Quello che chiediamo ai nostri partner è

la sottoscrizione di un impegno per un mutuo scambio di informazioni e una certa presenza sul mercato. Il partner ci tiene al corrente sull'evoluzione del progetto in cambio di informazioni e del supporto tecnico, che viene fornito da una terza parte.

Stiamo preparando anche una serie di offerte per l'utente finale, che intendiamo raggiungere sempre tramite le terze parti. Per esempio abbiamo fatto un accordo con Programmer's Paradise per un'azione promozionale: un merge tra i database ci consente di poter informare in tempi brevi una vasta fascia di utenza. Dal punto di vista commerciale, invece, viene mantenuta la linea che aveva Borland Italia, cioè il distributore (Ingram Micro, Computer 2000, Lifeboat, Jsoft e Delta, più Olivetti che ha un contratto particolare) che rivende ai dealer. La funzione dell'agenzia è quella di tenere informati direttamente sia i distributori che un certo numero di dealer (180 circa) con i quali abbiamo un rapporto preferenziale perché vendono prevalentemente prodotti Borland; sono quelli che prima si distinguevano come Quality Point.

Bit: *Come è organizzato il supporto tecnico?*
E.F.: Sempre tramite terze parti. Proprio perché ci focalizziamo sul mondo degli sviluppatori, il supporto tecnico deve rispondere in termini di qualità alle esigenze di questa utenza.
Un rapporto di partnership con Imola Informatica (che fa già il supporto tecnico a Symantec) garantirà il supporto tecnico agli sviluppatori dall'inizio di quest'anno. Imola può eventualmente rivolgersi al supporto europeo che ha sede a Londra. La scelta è caduta su questa società perché ha una valida esperienza nel mondo dello sviluppo.

Il supporto tecnico si articolerà su differenti livelli. Il primo è gratuito per i primi 30 giorni per risolvere le problematiche di configurazione e installazione. Vi sono poi altre forme di supporto che si basano su una formula di abbonamento.

Stiamo studiando anche la formula incident e senz'altro ci sarà una formula assicurativa, soprattutto per tutti quei problemi legati alla programmazione evoluta.

Bit: *Dal momento che Borland si focalizza sullo sviluppo, come sarà il discorso delle royalty?*
E.F.: Era un mercato molto importante per Borland. Nel 96 lo verificheremo. Rimangono a listino due tipi di licenze: la postazione aggiuntiva che è prevista per una singola licenza, per cinque e dieci e la formula del contratto per *n* licenze.
Naturalmente gli strumenti di sviluppo non producono un elevato numero di licenze in quanto sono royalty free.

Comunque, anche se Borland ha sposato lo sviluppatore, concentrando gli sforzi su prodotti quali Delphi e C++, non verranno di certo trascurati Paradox e dBase, il primo perché fortemente sostenuto da una nicchia di aficionados e il secondo, rivisitato recentemente in forma visual, perché è un prodotto storico che conta un vasto installato. BIT

di Massimo Negrisoli

MATROX MILLENNIUM

Una scheda grafica studiata per ottimizzare le applicazioni Windows, soprattutto nelle operazioni di rendering e modellazione tridimensionale.

La sezione video della scheda Matrox (distribuita in Italia da 3G Electronics, tel. 02/55212483) è in grado di gestire fino a 30 fotogrammi/secondo, ed è compatibile con i formati Mpeg e Cd-I. Utilizzando il software fornito a corredo, la Millennium consente di visualizzare i filmati Mpeg full motion e Dci a tutto schermo. La risoluzione massima raggiungibile dalla scheda è di 1600x1200 a 256 colori, ma espandendo la Ram a 8 Mbyte è possibile arrivare alla stessa definizione in True Color. La memoria di cui è dotata la scheda Matrox, viene identificata come WRam, sigla corrispondente a Windows Ram, in altre parole memoria ottimizzata per Windows o ancora "dual ported Windows Ram". Infatti, questo tipo di memoria permette un tempo d'accesso più rapido ed è ottimizzata per garantire le prestazioni migliori alle alte risoluzioni.

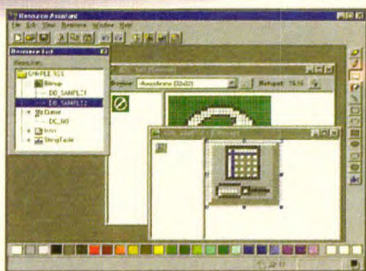
Da vicino

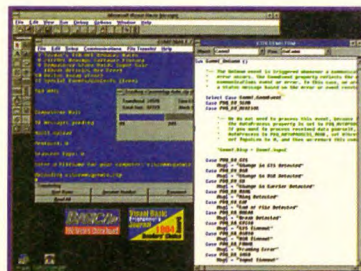
La scheda Mga Matrox Millennium grazie alla particolare tecnologia del suo motore grafico a 64 bit, consente di raggiungere un'elevata velocità d'elaborazione grafica e video. La Mga Millennium è compatibile con tutte le schede video Vga e Vesa (Svga, Dpms e Ddc), e quindi con le applicazioni che prevedono l'uso di questi standard. L'elevato refresh e l'alta velocità d'elaborazione, garantiscono immagini nitide e flicker free. Nella confezione della scheda, sono inclusi i PowerDriver per Windows 3.1 e per Workgroup, oltre al DynaView per le versioni Dos e Windows di Autocad e alcuni driver addizionali per MicroStation, Windows Nt 3.5 e Os/2 Pm 2.1 e 'Warp'. Il modello in prova, grazie ai 2Mbyte di WRam in dotazione, è in grado di raggiungere una risoluzione massima di 1600x1200 dpi a 256 colori, mentre alle risoluzioni di 800x600 o 640x480 dpi è possibile gestire fino a 16.7 milioni di colori. Aumentando la dotazione WRam a 4 Mbyte o a 8 Mbyte, i colori che possono essere gestiti alla massima risoluzione diventano rispettivamente 64000 o 16.7 milioni. L'aggiornamento della Ram è molto semplice. I nuovi banchi di memoria vengono forniti in moduli da 2, 4 e 6 Mbyte, montati su basette. I due connettori presenti sul supporto Ram dovranno essere inseriti in quelli predisposti sulla scheda. Il software riconoscerà automaticamente il nuovo ammontare di memoria, adattandosi di conseguenza. Il software fornito con la scheda richiede una configurazione minima composta da: un 486 Pci con almeno 5.5 Mbyte di spazio libero su disco fisso e un Dos versione 5 o successiva. Ovviamente, il monitor di sistema dovrà essere almeno un Rgb analogico ad alta risoluzione, meglio se multi-sync. La scheda video Matrox è compatibile con la tecnologia Plug&Play. Questa caratteristica semplifica notevolmente le operazioni d'installazione, in quanto non è necessario settare preventivamente nessun jumper. In ogni caso, sulla scheda sono presenti due dip switch, grazie ai quali è possibile attivare le modalità di riprogrammazione della flash eprom e del dual screen. E' possibile infatti aggiornare in qualsiasi momento il Bios Vga, riprogrammando la flash Eprom montata sulla scheda video. L'operazione di aggiornamento del Bios, semplice e sicura, viene effettuata con l'ausilio di una piccola utility software. Il file di aggiornamento può essere reperito sulle Bbs segnalate nella documentazione fornita con la scheda, oppure ricevuto tramite dischetto. La configurazione dual screen consente invece di utilizzare un'altra scheda video contemporaneamente alla Matrox.

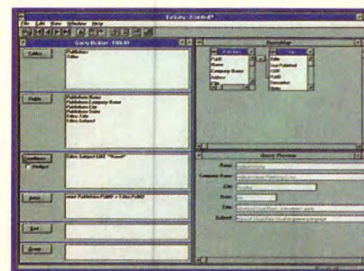
Conclusioni

Lavorando a 8 bit l'incremento di prestazioni è minimo e le performance ricordano quelle dei precedenti modelli Elite o Impression Plus.

E' lavorando a 24 bit che s'apprezza tutta la potenza della Matrox Millennium. Si tratta di una scheda nata prevalentemente per ottimizzare le operazioni eseguite nell'ambiente grafico di Windows, oppure nelle fasi di rendering e modellazione tridimensionale. In questi frangenti, la qualità d'immagine e la velocità di refresh garantite dalla scheda Matrox, permettono di ottenere immagini nitide, precise e flicker free. BIT

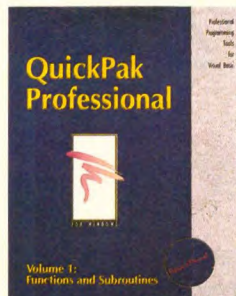
OCX TIME

VB Assist 4.0
Sheridan

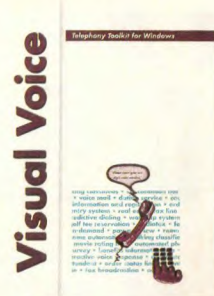
Nuova versione per V.B 4 del famoso add-in della Sheridan. Tra le funzioni: Resource Assistant, Property Assistant, ToolTips, Alignment Palette, Nudger, Color Dialog, Code Assistant. Inoltre Wizard per Project, Form, Common Dialog e Message Box..

PDQ Comm
Crescent Software

La migliore raccolta di controlli e subroutine per le comunicazioni seriali in ambiente V.B., con funzioni di emulazione terminale e ampia disponibilità di protocolli di trasmissione incluso Compuserve B+ e oltre 450 modem supportati direttamente.

Enquiry
Crescent Software

Indispensabile tool per lo sviluppo rapido di applicazioni Client/Server con V.B. 3.0/4.0. Con un approccio step-by-step potrete visualmente generare potenti query. Grazie ad un Query Advisor avrete anche un controllo automatico della sintassi Sql.

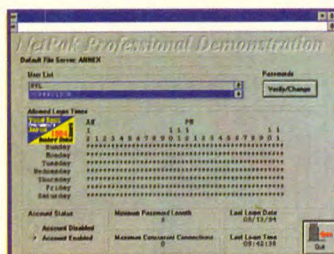
LeadTools Professional 5.0
Lead Technologies

Potente libreria per la gestione delle immagini grafiche è ora disponibile anche come OCX a 16 e/o 32 bit. Oltre 20 formati supportati, supporto scanner Twain, funzioni sofisticate per rotazione, zoom, scale-to-gray e printing.

QuickPak Professional
Crescent Software

Collezione di oltre 30 controlli e centinaia di funzioni per V.B 3.0/4.0 e V.C.++. Tra le più importanti troviamo Calendar, CheckBox-Frame-ComboBox-Form estese, Controllo Ipertestuale; Picture Box e un generatore di form Access-style.

Visual Voice
Stylus Innovation

Computer Telephony ? Facile, con Visual Voice potete creare applicazioni che con il telefono possono iteragire con il vostro sistema informativo. Ideale per punti informativi, banche, servizi di cortesia e fax-on-demand.

True DBGrid
Apex

E' la grid per eccellenza. Una versione ridotta viene fornita di base con VB4. AggiornateVi alla True DBGrid e avrete in più un text control multi-line, un layout editor, potrete personalizzare le celle inserendo Bitmap, Check-box, Combo e List-Box multiple.

NetPak Professional
Crescent Software

Con i 5 custom control e le oltre 200 funzioni per Novell Netware e Windows per Workgroup fornite con questo tool potrete aggiungere capacità di networking alle vostre applicazioni con uno sforzo minimo.

di Jim Kane

Edizione italiana a cura di Fabrizio Ferrando e Augusta Longhi

12 STAMPANTI DI RETE

Lanciate i vostri job di stampa su queste laser printer di rete veloci, in grado di stampare da 16 a 32 ppm, e sarete padroni del flusso cartaceo.

Può capitare che la propria stampante di rete da 12 ppm non riesca più a stampare, con i job fermi nella coda di stampa a causa della meccanica della stampante troppo lenta. Forse occorre poter stampare in duplex, o forse si vuole sapere se la stampante è in off-line, se ha esaurito la carta o se è ancora collegata.

La vecchia stampante andava bene quando i dipendenti che mandavano in stampa un proprio lavoro erano pochi, ma ora che l'azienda è cresciuta si ha l'esigenza di un'unità di rete più maneggevole e veloce.

Abbiamo provato dodici stampanti laser di rete con velocità di stampa che variano dai 16 ai 32 ppm, dispositivi abbastanza veloci da soddisfare le necessità di gruppi di lavoro di una certa grandezza. Queste periferiche più veloci dispongono, inoltre, di potenzialità Ethernet già incorporate, cosicché non si deve utilizzare un Pc come 'baby-sitter' per fornire le funzionalità di rete.

Poiché con accessori forniti da terze parti qualsiasi stampante può essere considerata una stampante di rete, ci siamo focalizzati sull'integrazione della rete e abbiamo testato solo quelle stampanti con interfacce di rete interne (o standard od opzionali). Il software di gestione della rete aiuta a distinguere le stampanti di rete dedicate da quelle dotate di dispositivi aggiuntivi di terze parti. Il software per la gestione della stampante di rete mette a disposizione di una workstation i tool di configurazione e tiene inoltre traccia sul

Come utilizzare questa guida

Abbiamo utilizzato la nostra suite di test di stampa basata su Pc e Macintosh per scegliere le stampanti di rete più veloci con la migliore qualità di output. Abbiamo riassunto i dettagli dei test relativi ai vincitori e ai concorrenti in ciascuna delle due categorie (stampanti da 16 a 20 ppm e stampanti da 30 a 32 ppm) utilizzando grafici come quello qui raffigurato.

Punteggio assegnato alla casa produttrice per il motore e la velocità di stampa misurata in pagine per minuto; non include il tempo di elaborazione della stampante.

La velocità del processore in MHz.

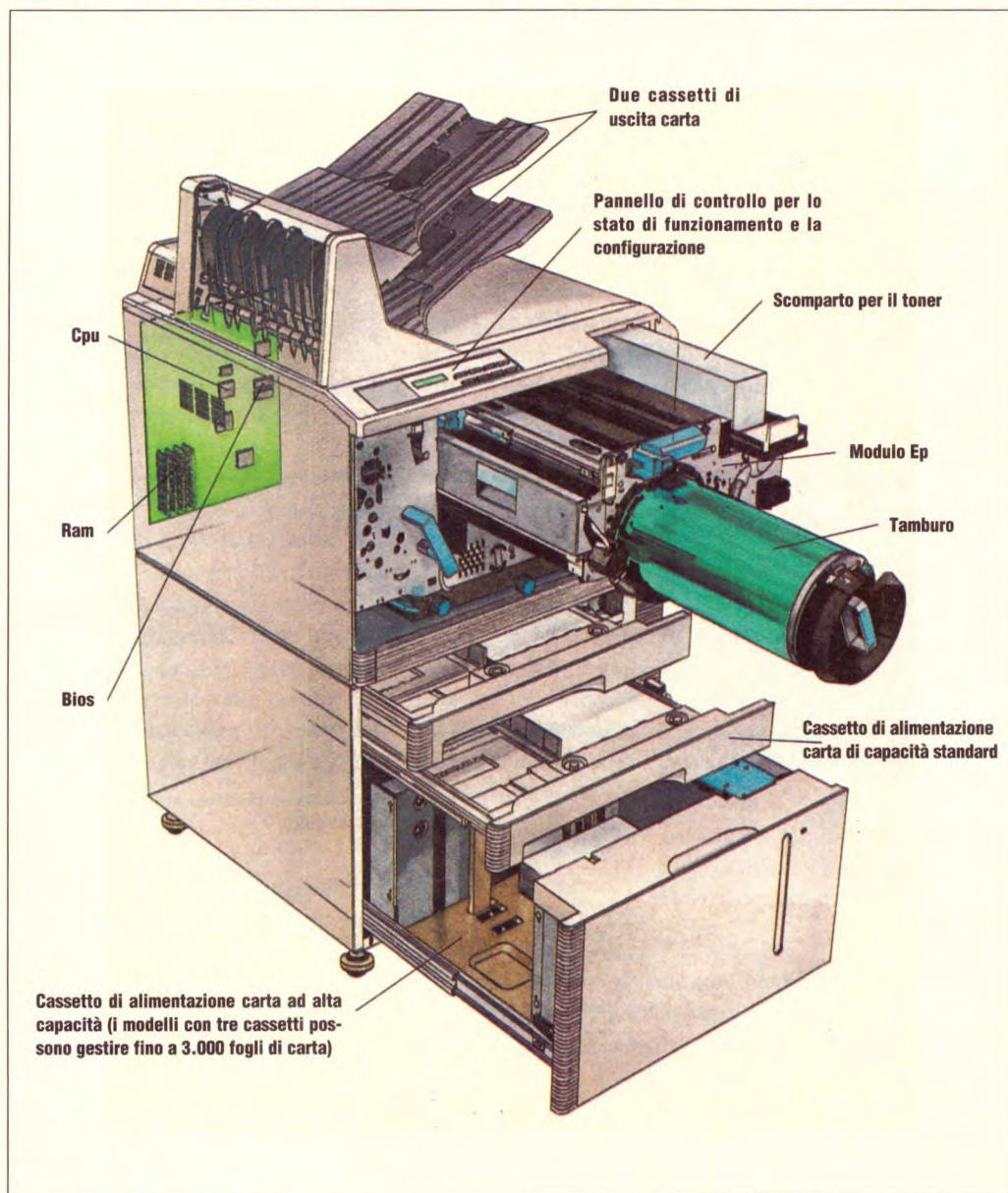
La migliore - Xerox 4520mp Desktop Laser Writer

Con le sue performance eccellenti (dovute al suo motore di stampa da 20 ppm) e i suoi punteggi di utilizzabilità e qualità, la Xerox 4520mp è risultata la nostra vincitrice in questa categoria. Viene distribuita con tre cassetti di alimentazione carta e ne supporta fino a cinque. La sua risoluzione massima di 800 dpi è di grande aiuto quando si stampano documenti con grafica molto fitta. Presenta le tre porte tradizionali: parallela, seriale e Ethernet Utp (unshielded-twisted-pair); le porte LocalTalk e Token Ring sono opzionali.

		PRICE AS TESTED	OVERALL SCORE	PPM			CPU SPEED (MHZ)	SCORES		
				PCL	POSTSCRIPT	ETHERTALK		QUALITY	FEATURES	USABILITY
BEST	QMS 3225 Print System	$17,149	9.0	19.2	14.6	12.8	33	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Xerox 4230 MRP	$20,245	7.3	12.5	12.9	9.2	20	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Dataproducts Typhoon 30	$29,616	6.8	11.1	10.5	7.9	33	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲

Prezzo Usa della configurazione usata nei test, che può includere l'eventuale memoria opzionale (vedere le tabelle riepilogative nelle ultime pagine di questo test).

Un punteggio composto relativo alla qualità di stampa della grafica e dei testi; basata su una scala in decimi, dove i numeri più alti indicano la qualità di stampa migliore.

Costruita per la velocità

proprio Pc dello stato della stampante remota, tenendo così informato l'utente su ciò che sta accadendo.

Per ottenere i punteggi effettivi sulle performance di rete, abbiamo testato solo le stampanti monocromatiche nelle configurazioni di rete. La maggior parte di queste unità - il cui costo varia dai 5,7 milioni di lire della Hewlett-Packard LaserJet 4MV per desktop ai 48 milioni di lire della Dataproducts Typhoon 30 con dimensioni pari a quelle di una macchina fotocopiatrice - dispone di almeno due cassetti di alimentazione carta intercambiabili a richiesta tramite il driver o per mezzo del software di gestione della stampante.

Queste stampanti con una risoluzione variabile dai 300 ai 1.200 dpi consentono di stampare documenti con grafica tradizionale in tempi relativamente veloci, contemporaneamente a un normale flusso di lettere e altri documenti testo. I dispositivi da 1.200 dpi, tuttavia, rallentano quando si inoltrano job di stampa con grafica particolarmente complessa.

Abbiamo classificato queste stampanti di rete in due gruppi: le unità da 16 a 20 ppm e le unità da 30 a 32 ppm. Rispetto ai modelli ad alta velocità le stampanti da 16 a 20 ppm sono più comuni negli uffici piccoli, e offrono un output di qualità più elevata. A un prezzo pari a quello della meno costosa

Byte Best

Stampanti da 16 a 20 ppm

La migliore
Xerox 4520mp Desktop Laser Printer
Questa stampante desktop da 20 ppm è molto valida per gruppi di lavoro di media grandezza e ha un prezzo accessibile di 4.335 $ (circa 7 milioni di lire). Ha offerto prestazioni eccellenti nei nostri test sulle performance relative a PostScript, Pcl (Printer Control Language) e EtherTalk.

Qualità elevata
Lexmark Optra Lx
Per un output di qualità, la Optra Lx da 16 ppm e 3.997 $ (circa 6,3 milioni di lire) supera tutte le altre stampanti di questo gruppo con il supporto di risoluzioni fino a 1.200 dpi. Lo svantaggio di questa qualità elevata è però dato dalle performance ridotte. L'Optra ha eseguito in maniera mediocre i nostri test sulle performance PostScript e Pcl. Supporta fino a 64 Mbyte di memoria, ha due slot per font esterne e gestisce tre cassetti per l'alimentazione della carta.

Macintosh
Kyocera Ecosys FS-3600A
Numero uno per questo gruppo in entrambe le performance EtherTalk e PostScript, la Kyocera Ecosys da 18 ppm ha raggiunto un punteggio globale per EtherTalk di 9,5 ppm, secondo solo a quello della Qms 3225 Print System, che ha dilagato nella categoria dei modelli più sofisticati da 30 a 32 ppm.

Stampanti da 20 a 32 ppm

La migliore
Qms 3225 Print System
Con una performance bruciante di 19,2 ppm nei nostri test sulle performance Pcl, la Qms 3225 Print System è senza dubbio la stampante più veloce tra i modelli presi in esame.

Qualità elevata
Qms 3225 Print System
L'output di 400 dpi di questa stampante rompe la barriera della risoluzione di 300 dpi. Questo sistema a console da 17.149 $ (circa 27 milioni di lire) ha il punteggio di qualità più elevato tra le tre stampanti di questa categoria.

Macintosh
Qms 3225 Print System
E' un vero e proprio en-plein per la Qms 3225 che è giunta in prima posizione anche per la categoria Macintosh. Con il supporto di tre cassetti di alimentazione carta con un massimo di 3.000 fogli può soddisfare le esigenze di molti utenti collegati in rete. L'unità ha inoltre un ciclo di lavoro mensile di 200.000 pagine.

delle stampanti esaminate da 20 a 32 ppm, è possibile acquistare tre o quattro stampanti da 16 a 20 ppm. Solo due unità del gruppo di modelli a bassa velocità supera gli 8 milioni di lire così come era configurata per i test.

La differenza maggiore tra le laser desktop (alcune delle quali sono contraddistinte in questo test come stampanti per reti più piccole) e le laser a console, ad alta velocità e per grossi volumi di stampe, è che le unità più sofisticate hanno una capacità di carta superiore, una velocità del motore di stampa più elevata, una durata superiore, e presentano inoltre alcune funzionalità di sicurezza.

Utilizzando il banco di test Nstl per mettere alla prova le stampanti di rete, il project manager Jim Kane valuta le performance della stampante, la qualità, le funzionalità e la facilità d'uso.

Naturalmente, quando si sceglie una stampante di rete, c'è anche l'aspetto prezzo/prestazioni da prendere in considerazione. Per risolvere i problemi di stampa di un intero edificio è proprio necessaria una stampante/telefax da 30 ppm quando sarebbero in realtà sufficienti tre server di stampa dedicati, più lenti e più piccoli? O gli utenti sarebbero disposti ad accodare regolarmente i propri job pari a circa 100 pagine di stampa rendendo più conveniente, in termini di costi, aspettare 8 minuti (4 minuti perché ogni job diventi il primo della coda, più altri 4 minuti per la stampa vera e propria) invece di lottare nella coda locale per aspettare solo 15 minuti prima che la stampa sia completa?

Si devono inoltre considerare i normali cicli di lavoro di queste stampanti. Le stampanti più veloci e più sofisticate si suppone durino abbastanza a lungo tra un intervento di manutenzione e la sostituzione di materiale di consumo. Il ciclo medio di lavoro per le stampanti da 30 a 32 ppm è di 200.000 pagine, rispetto alle 50.000 pagine delle unità da 16 a 20 ppm.

Le modalità di test

Per scegliere le migliori stampanti laser di rete abbiamo testato le performance di tali device (vale a dire la velocità), la qualità dell'output stampato, le funzionalità e l'utilizzabilità. Abbiamo testato e assegnato separatamente un punteggio a ognuno di questi elementi e abbiamo poi calcolato il punteggio globale assegnando un peso a ogni elemento. Per esempio per la categoria "La migliore", basata sulle performance globali, abbiamo assegnato i pesi nel modo seguente: 40% per le performance, 30% per la qualità, 15% per le funzionalità e 15% per l'utilizzabilità. Per la categoria "Qualità elevata", la pesatura è stata: 10% per le performance, 70% per la qualità, 10% per le funzionalità e 10% per l'utilizzabilità. Per la categoria "Macintosh" abbiamo utilizzato la stessa formula impiegata per la categoria "La migliore". La sola differenza è che abbiamo utilizzato il punteggio di EtherTalk come punteggio delle performance.

Le performance

Abbiamo predisposto ogni stampante in modo che facesse il polling della rete il più frequentemente possibile in modo da poter conseguire tempi più regolari. I test sulle performance di Nstl misurano la velocità a cui una stampante è in grado di stampare testi, grafica e font. Il test sul testo denso richiede la stampa di un file di testo Ascii di 2 kbyte con poco spazio bianco. Le performance in questo test sono correlate alla velocità grezza poiché non ci sono né font né grafica che la stampante deve interpretare.

I test sulla grafica utilizzano immagini bit-mapped per simulare documenti con font personalizzate o porzioni di videate. Questi test ci aiutano a determinare l'efficienza con cui ogni stampante è in grado di comunicare con il computer. Un test misura la capacità della stampante di produrre righe complesse e aree piene. Un secondo test produce curve e scale di grigi. Un test aggiuntivo di grafica complessa, creato con CorelDraw, include lo shading a scale di grigio e altre immagini complesse. Questo test mette a dura prova il processore della stampante e la capacità della Ram.

Abbiamo usato il test sulle font anche per misurare la velocità del processore delle stampanti. Questo test chiede alle stampanti di creare le font Times (graziato) ed Helvetica (bastoni) in normale e in grassetto in 30 dimensioni di punto tipografico diverse. Abbiamo ripetuto immediatamente questo test senza resettare la stampante per determinare le capacità di cache delle font dell'unità.

La qualità di stampa

I test Nstl sulla qualità di stampa misurano la capacità di una stampante di produrre un'immagine fotografica, stampare testo leggibile e attraente in un'ampia gamma di dimensioni, e tracciare linee. Poiché buona parte delle stampanti produce un output solamente monocromatico, i test sulla qualità di stampa a colori non sono inclusi in questa rassegna. Il test sulla contrazione delle linee costringe una stampante a stampare due linee sempre più vicine fino ad annullare lo spazio che le separa; questo aspetto indica che la stampante non è più in grado di riprodurre la sequenza nero-bianco-nero. La suite di test misura anche altri aspetti sulla qualità di stampa, per esempio l'accuratezza con cui l'unità posiziona la carta, e il modo in cui visualizza il testo e la grafica in negativo (cioè bianco su nero).

Altri fattori

I produttori dei modelli presi in esame ci hanno fornito le risposte a un'indagine sulle funzionalità delle stampanti, indagi-

DATA SHOP GROUP

I Professionisti dell'Informatica

PC PowerData

Il meglio a prezzi eccezionali!

Powerdata Advantage DX4/100

Cabinet Desktop o Minitower
Tastiera ITA + Mouse
Motherboard PCI 256K cache
4Mb RAM
Processore DX4/100
Floppy Drive 3,5" - 1.44Mb
HD 540Mb
Controller PCI
Scheda Video PCI 1Mb VRAM 16.7 Mil. Colori
Windows 95 ITA

L. 1.349.000 + IVA (L. 1.605.310 IVA COMPRESA)

OPZIONI

Monitor 14" 0,28 d.p. 1024x768 MPRII	L. 399.000 +IVA (L. 474.810 IVA COMPRESA)
Monitor 15" 0,28 d.p. 1024x768 n.i. MPRII	L. 599.000 +IVA (L. 712.810 IVA COMPRESA)
CD-ROM 2x	L.129.000 + IVA (L. 153.510 IVA COMPRESA)
CD-ROM 4x	L. 249.000 + IVA (L. 296.310 IVA COMPRESA)
Scheda Multimediale	L. 99.000 +IVA (L. 117.810 IVA COMPRESA)

Powerdata Start P75

Cabinet Desktop o Minitower
Tastiera ITA + Mouse
Motherboard PCI 256K cache
8Mb RAM
Processore P75
Floppy Drive 3,5" - 1.44Mb
HD 735Mb
Controller PCI
Scheda Video PCI 1Mb VRAM 16.7 Mil. Colori
Windows 95 ITA

L. 1.749.000 + IVA (L. 2.081.310 IVA COMPRESA)

OPZIONI

Monitor 14" 0,28 d.p. 1024x768 MPRII	L. 399.000 +IVA (L. 474.810 IVA COMPRESA)
Monitor 15" 0,28 d.p. 1024x768 n.i. MPRII	L. 599.000 +IVA (L. 712.810 IVA COMPRESA)
CD-ROM 2x	L.129.000 + IVA (L. 153.510 IVA COMPRESA)
CD-ROM 4x	L. 249.000 + IVA (L. 296.310 IVA COMPRESA)
Scheda Multimediale 16bit	L. 99.000 +IVA (L. 117.810 IVA COMPRESA)

Su tutti i modelli in versione multimediale in omaggio:

CD Computer Associates

Suite contenente 6 applicativi software per Windows: Textor, Supercalc, UpToDate, Cricket Presents, Cricket Paint, Cricket Image. Manuali in italiano.

Echos 42

Notebook con processore Intel 486 SX-25 Enhanced 4Mb RAM (max. 24) - HD 120Mb - Video B/N retroilluminato da 9,4" - VESA Local Bus - Durata batterie da 6 a 8 ore - Ricarica batterie 1,5 ore Slot PCMCIA: 2 di tipo II o 1 di tipo III - Peso 2,2 Kg Borsa trasporto (opz.)

L.1.499.000 + IVA
(L. 1.783.810 IVA COMPRESA)

Stampante DM 95

Stampante a matrice di punti - Velocità di stampa 150 cps in Draft - Risol. 240x216 dpi - 29 set di caratteri disponibili in tutte le emulazioni - Emulazioni Epson FX 850, IBM Proprinter III, Oliprinter Standard Code Interfaccia parallela - Alimentatore semiautomatico di fogli singoli - MTBF di 6.000 ore Compatibilità MS DOS e Windows

L. 167.000 + IVA
(L. 198.730 IVA COMPRESA)

Powerdata Premium P100

Cabinet Desktop o Minitower
Tastiera ITA + Mouse
Motherboard PCI 256K cache
8Mb RAM
Processore P100
Floppy Drive 3,5" - 1.44Mb
HD 735Mb
Controller PCI
Scheda Video PCI 1Mb VRAM 16.7 Mil. Colori
Windows 95 ITA

L. 1.999.000 + IVA (L. 2.378.810 IVA COMPRESA)

OPZIONI

Monitor 14" 0,28 d.p. 1024x768 MPRII	L. 399.000 +IVA (L. 474.810 IVA COMPRESA)
Monitor 15" 0,28 d.p. 1024x768 n.i. MPRII	L. 599.000 +IVA (L. 712.810 IVA COMPRESA)
CD-ROM 2x	L.129.000 + IVA (L. 153.510 IVA COMPRESA)
CD-ROM 4x	L. 249.000 + IVA (L. 296.310 IVA COMPRESA)
Scheda Multimediale	L. 99.000 +IVA (L. 117.810 IVA COMPRESA)

Powerdata Top P133

Cabinet Desktop o Minitower
Tastiera ITA + Mouse
Motherboard PCI 256K cache
8Mb RAM
Processore P133
Floppy Drive 3,5" - 1.44Mb
HD 1Gb
Controller PCI
Scheda Video PCI 1Mb VRAM 16.7 Mil. Colori
Windows 95 ITA

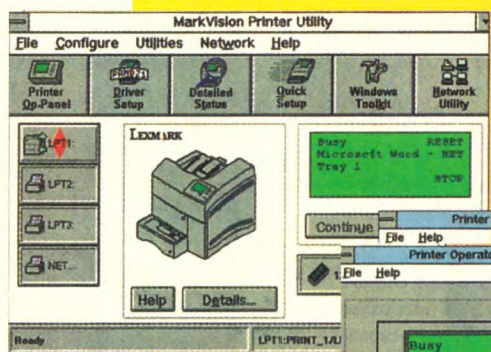
L. 2.499.000 + IVA (L. 2.973.810 IVA COMPRESA)

OPZIONI

Monitor 14" 0,28 d.p. 1024x768 MPRII	L. 399.000 +IVA (L. 474.810 IVA COMPRESA)
Monitor 15" 0,28 d.p. 1024x768 n.i. MPRII	L. 599.000 +IVA (L. 712.810 IVA COMPRESA)
CD-ROM 2x	L.129.000 + IVA (L. 153.510 IVA COMPRESA)
CD-ROM 4x	L. 249.000 + IVA (L. 296.310 IVA COMPRESA)
Scheda Multimediale	L. 99.000 +IVA (L. 117.810 IVA COMPRESA)

Per informazioni sui punti vendita o per ordinazioni telefoniche: Tel. 0438/402123

Software per la gestione delle stampanti di rete

Buona parte delle stampanti di rete viene distribuita con un software di gestione utilizzabile da una qualunque workstation della rete. Alcune applicazioni controllano semplicemente lo stato della stampante per vedere se è on-line, se ha esaurito la carta o se è utilizzata da qualche utente.
La maggior parte include la possibilità di effettuare configurazioni. Alcuni applicativi si spingono addirittura oltre. Di seguito sono descritte alcune funzionalità offerte dai software esaminati nel test.

PrintWatch

L'applicazione PrintWatch for Windows di Data Products è in grado di monitorare attraverso Tcp/Ip il server di stampa e il suo stato, nonché di configurare la stampante. Sebbene sia più difficile da configurare e installare rispetto ad alcune altre utility, una volta impostata è facile da utilizzare.

JetAdmin e JetPrint

JetAdmin di Hewlett-Packard fornisce agli utenti e ai network administrator la possibilità di effettuare configurazioni e di avere informazioni sullo stato della stampante. Facile da utilizzare e installare, JetAdmin viene distribuito con tutte le interfacce JetDirect di Hp, incluse le versioni per Dos e Windows. Con JetAdmin un network administrator è in grado di mettere in lock il pannello di controllo fisico della stampante. Permette anche di vedere quali job sono attivi su tutte le code. JetPrint configura sia il server di stampa sia la coda e mantiene le informazioni di stato sulla stampante.

PrintSet

L'utility PrintSet per Windows proposta da Kyocera genera un Print Server Novell e fornisce informazioni sulle configurazioni Tcp/Ip e AppleTalk. PrintSet tiene anche traccia dello stato della stampante, ma le informazioni di stato non sono così dettagliate come quelle fornite da altre utility.

MarkVision

MarkVision per Windows di LexMark sfrutta le comunicazioni bidirezionali per mantenere, configurare e tenere traccia dello stato della stampante. Una rappresentazione grafica del pannello di controllo della stampante e una finestra dettagliata sullo stato della stampante permettono di sapere ciò che sta succedendo. L'utility è un po' macchinosa da installare ma è poi facile da utilizzare.

CrownAdmin

CrownAdmin per Windows e Macintosh, proposta da Qms, gestisce e configura le stampanti di rete Qms. Ricerca le stampanti a seconda del loro indirizzo e consente la configurazione on-line senza però alcun Tsr. CrownAdmin non crea un Print Server di Novell al posto dell'utente, ma fornisce il nome e la descrizione della stampante nella voce apposita del menu di configurazione di NetWare. E' facile da installare e utilizzare.

Document Services for Printing (Dsp) e Xrxadmin

Xerox fornisce due utility Dos per la gestione della stampante di rete. Il software di utility e di gestione Dsp si installa facilmente e presenta un'interfaccia di facile utilizzo. Aiuta a selezionare la stampante più adatta, a seconda delle proprie necessità di output. Il Dsp può tenere traccia dello stato di più stampanti sulla rete e permette di installare il Pserver di Novell al posto dell'utente. Il solo lato negativo: due Tsr per lo stato della stampante e per l'emulazione di terminale.
Xrxadmin è facile da installare e utilizzare e non richiede un Tsr. Comunque sembra essere progettato più per la configurazione e la gestione della stampante, che per controllarne lo stato. L'utility Nicprint.exe di Xerox individua la stampante al posto dell'utente e crea un Pserver. Non ha però funzionato perfettamente sotto Windows come sessione Dos.

ne caratterizzata da un'ampia gamma di quesiti relativi alle emulazioni supportate, alle massime risoluzioni verticali e orizzontali delle stampanti e ai servizi inclusi nella garanzia standard.

Abbiamo verificato tali risposte e assegnato un punteggio sulle funzionalità basato sulle caratteristiche più importanti.

Abbiamo valutato anche la facilità d'uso delle stampanti, basata su aspetti come la facilità di installazione della cartuccia di inchiostro, l'intuitività del pannello di controllo, la facilità di installazione del driver, la facilità di configurazione della rete e la chiarezza dei manuali utente.

Le configurazioni

Abbiamo testato tutte le stampanti in una configurazione di rete che ha utilizzato un Compaq Deskpro 66M come file server di rete con 16 Mbyte di Ram e Novell NetWare 3.12 installato su disco rigido. Come workstation Pc abbiamo usato un Dell Dimension XPS P75 dotato di 8 Mbyte di Ram con Dos 6.22 e Windows for Workgroup 3.11.

Il nostro file server di rete utilizzava un adattatore Ethernet Eisa NE3200; la workstation un adattatore Ethernet Intel Pci EtherExpress Pro/100.

Ogni adattatore di rete è legato a una varietà di protocolli per assicurare la sua connessione alla scheda di interfaccia di rete di ogni stampante.

I nostri tecnici hanno testato le stampanti con intefaccia Mac su una workstation Quadra 640AV con System 7.1, 16 Mbyte di Ram e EtherTalk installato. Abbiamo testato ogni stampante con i driver forniti o raccomandati dal suo produttore. Durante i test sulle performance

Stampanti da 16 a 20 ppm

Qualità e velocità elevate

La migliore - Xerox 4520mp Desktop Laser Writer

Con le sue performance eccellenti (dovute al suo motore di stampa da 20 ppm) e i suoi punteggi di utilizzabilità e qualità, la Xerox 4520mp è risultata la nostra vincitrice in questa categoria. Viene distribuita con tre cassetti di alimentazione carta e ne supporta fino a cinque. La sua risoluzione massima di 800 dpi è di grande aiuto quando si stampano documenti con grafica molto fitta. Presenta le tre porte tradizionali: parallela, seriale e Ethernet Utp (unshielded-twisted-pair); le porte LocalTalk e Token Ring sono opzionali.

		PRICE AS TESTED	OVERALL SCORE	PPM			CPU SPEED (MHZ)	SCORES		
				PCL	POSTSCRIPT	ETHERTALK		QUALITY	FEATURES	USABILITY
BEST	QMS 3225 Print System	$17,149	9.0	19.2	14.6	12.8	33	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Xerox 4230 MRP	$20,245	7.3	12.5	12.9	9.2	20	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Dataproducts Typhoon 30	$29,616	6.8	11.1	10.5	7.9	33	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲

Quando la definizione è importante

Qualità elevata - Lexmark Optra Lx

Se il dettaglio dei documenti è il problema maggiore, allora la Lexmark Optra Lx da 1.200 dpi è la soluzione ideale. Può non avere performance particolarmente veloci, ma in questo report ha raggiunto i migliori punteggi come qualità. Grazie al suo software MarkVision di gestione e monitoraggio della stampa, allegato alla macchina, l'Optra Lx è una delle stampanti più facili da usare tra quelle da noi testate. In questo gruppo l'unità che ha surclassato le altre in termini di utilizzabilità è stata la Qms 1660E Print System da 1.200 dpi.

		PRICE AS TESTED	OVERALL SCORE	PPM			CPU SPEED (MHZ)	SCORES		
				PCL	POSTSCRIPT	ETHERTALK		QUALITY	FEATURES	USABILITY
BEST	QMS 3225 Print System	$17,149	8.0	19.2	14.6	12.8	33	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Dataproducts Typhoon 30	$29,616	7.5	11.1	10.5	7.9	33	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Xerox 4230 MRP	$20,245	7.3	12.5	12.9	9.2	20	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲

Una mangiacarta molto veloce

Macintosh - Kyocera Ecosys FS-3600A

La nostra scelta come migliore stampante per Mac è la Kyocera Ecosys FS-3600A. Con il suo prezzo nella configurazione di test di 4.278 $ (circa 6,8 milioni di lire) questa stampante supporta risoluzioni fino a 600 dpi. La FS-3600A ha spazzato via le altre stampanti nelle classifiche EtherTalk con un punteggio di 9,5 ppm. La concorrente più stretta di questo gruppo è la Hp LaserJet 4MV che ostenta un punteggio di 7,6 ppm. La Dataproducts Typhoon 16, pubblicizzata per qualità, caratteristiche e utilizzo superiori a quelle delle stampanti Mac, si è classificata in terza posizione.

		PRICE AS TESTED	OVERALL SCORE	PPM			CPU SPEED (MHZ)	SCORES		
				PCL	POSTSCRIPT	ETHERTALK		QUALITY	FEATURES	USABILITY
BEST	QMS 3225 Print System	$17,149	9.0	19.2	14.6	12.8	33	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Xerox 4230 MRP	$20,245	7.5	12.5	12.9	9.2	20	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Dataproducts Typhoon 30	$29,616	7.0	11.1	10.5	7.9	33	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲

abbiamo disabilitato tutti i server di stampa, gli spooler e i buffer.

Sulla piattaforma Pc abbiamo utilizzato un applet di Windows progettato da Nstl per lanciare i file di test su ogni stampante. Dopo che l'ultima pagina di un file di test era uscita nel cassetto, un tecnico premeva Enter; l'applet poi visualizzava il numero di secondi impiegati dalla stampante per stampare il file. Abbiamo utilizzato un applet similare per misurare le performance di EtherTalk. Sulla piattaforma Pc abbiamo testato stampanti sia in emulazione Pcl sia PostScript; sulla piattaforma Mac abbiamo testato stampanti solo PostScript. I test per entrambe le emulazioni sono stati eseguiti con la stampante impostata alla risoluzione più elevata.

Menzioni d'onore

Potrebbe sembrare masochistico, ma alla fine abbiamo apprezzato la chiarezza dei messaggi di inceppamento carta di due stampanti prese in esame. Il pannello di controllo della Xerox 4230/MRP dirige l'utente verso la zona specifica di inceppa-

mento carta e indica l'apertura degli sportelli appropriati per eliminare il problema. Anche i led della Dataproducts Typhoon 30 indicano con precisione dove individuare ed eliminare i problemi di inceppamento. Da notare che, a parte un piccolo errore meccanico accaduto su una stampante, abbiamo dovuto intervenire volutamente per provocare gli inceppamenti; le unità non hanno infatti mostrato la benché minima intenzione di incepparsi naturalmente per conto proprio.

LEGENDA TABELLE

PUNTEGGI DA 1 A 4:
▲ IL PIU' BASSO
▲▲▲▲ L PIU' ALTO

Interessante e innovativo ci è sembrato il software MarkVision della Lexmark Optra Lx che comunica un qualsiasi problema per mezzo di messaggi audio appropriati.

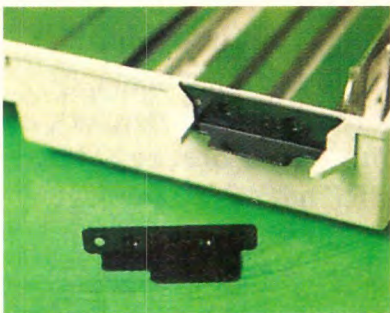
Ma attraverso l'altoparlante del Pc, quando si verifica un inceppamento carta, si capisce a stento il messaggio "clear paper jam", oppure "thank you" non appena effettuato l'intervento.

Con una migliore capacità sonora (scheda audio) funziona ottimamente. Può però risultare alquanto fastidioso soprattutto quando non ci si aspetta un messaggio sonoro o non si dispone di una scheda audio di alta qualità.

Qualche perplessità

Sebbene la Qms 3225 Print System disponga di parecchie funzionalità molto apprezzate, presenta una funzionalità che proprio non abbiamo compreso: i Page Sensing Tab. Si tratta di dispositivi di riconoscimento delle pagine per i cassetti di alimentazione carta.

Questi tab dicono alla stampante il tipo di carta che si sta utilizzando.

Come nel caso dei keys dei cassetti carta trovati su altre stampanti, questi

dispositivi aiutano ad utilizzare lo stesso cassetto per carte di varie dimensioni. Per esperienza sappiamo bene che pezzi di questo tipo possono scomparire in un attimo, in qualche griglia del pavimento o magari all'interno della stampante.

Stampanti da 16 a 20 ppm

Per buona parte delle normali necessità, una delle nove stampanti laser da 16 a 20 ppm da noi testate dovrebbe essere veloce quanto basta per uffici di media dimensione con circa 25-75 utenti collegati alla rete. Queste stampanti generalmente possono gestire un volume di lavoro sufficiente da non generare affollamenti quando vengono accodati più job di stampa. Benché le laser da 30 a 32 ppm offrano maggiori velocità e potenzialità di gestione carta, le unità da 16 a 20 ppm sono in grado di stampare documenti di qualità più elevata con grafica integrata.

La maggior parte di queste stampanti sono unità desktop che supportano un output da 600 dpi e consentono di stampare grafica generica abbastanza velocemente.

Weighting for High-Quality

QUALITY 70%

PERFORMANCE 10%

FEATURES 10%

USABILITY 10%

Alcune supportano risoluzioni che arrivano fino a 1.200 dpi, che è molto per report dettagliati; tuttavia, è possibile che si abbia da aspettare un po' di tempo se il proprio report di testo è accodato a una newsletter complessa di un collega. Il costo medio Usa delle stampanti di questa categoria è di 6,7 milioni di lire, e solo due superano gli 8 milioni di lire nelle loro configurazioni di test.

La nostra vincitrice globale in questa categoria è la Xerox 4520mp Desktop Laser Printer, grazie alla sua velocità di stampa di 20 ppm e all'alta qualità. Si è piazzata bene anche la Kyocera Ecosys FS-3400A: nei nostri test Pcl si è classificata con il miglior punteggio del gruppo. Non dispone però dell'opzione PostScript che l'ha di fatto eliminata dai nostri test PostScript e EtherTalk. La FS-3400A ha stampato 11,7 ppm nei test Pcl, e se si deve stampare solo in modalità Pcl è un affare per i suoi 3.578 $ (circa 5,7 milioni di lire).

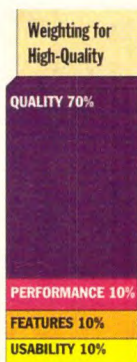
A 3.699 $ (circa 5,9 milioni di lire) la Dataproducts Typhoon è un'altra stampante di spicco a basso prezzo. I punteggi delle performance di questa unità sono stati al di sotto della media, ma solo la Lexmark Optra Lx ha avuto un punteggio migliore come indice di qualità. Inoltre la Typhoon 16 ha avuto il miglior punteggio per le caratteristiche in questa categoria, nonché uno dei migliori punteggi come facilità d'uso.

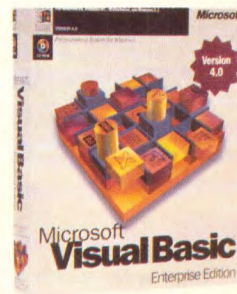
Infine le Hp LaserJet 4MV da 600 dpi (3.549 $, circa 5.6 milioni di lire) e LaserJet 4Si MX (5.299 $, circa 8,4 milioni di lire) hanno ottenuto risultati di performance elevati nelle nostre tre sottocategorie e punteggi per la qualità superiori alla media. Secondo alcune voci Hp sta accingendosi a sostituire la 4Si con un nuovo modello laser da 24 ppm che sarà disponibile a breve.

Le stampanti da 20 a 32 ppm

Le tre stampanti di rete di fascia alta, la Dataproducts Typhoon 30, la Qms 3225 Print System e la Xerox 4230/MRP, sono state prodotte per la velocità e la durata. Questi modelli, veri e propri muli, sono adatti per uffici caratterizzati da carichi di stampa massicci e grossi volumi di stampe di solo testo. Come prezzo variano approssimativamente dai 17.000 ai 30.000 $ in Usa (dai 27 ai 56 milioni di lire) e dispongono di più cassetti per l'inserimento carta, caricatori e dispositivi per la raccolta fogli su pile ad alta capacità che aiutano a distinguerle dai modelli laser da 16 a 20 ppm.

Con risoluzioni di 300 e 400 dpi, queste stampanti producono un output che non arriva alla qualità rilevata nelle unità da 16 a 20 ppm, ma possono comunque produrre diagrammi accettabili, spreadsheet e semplici grafici da utilizzare nei tipici report aziendali.

Sebbene apparentemente ci voglia un attimo per valutare la qualità di stampanti con risoluzioni di 300 e 400 dpi, è opportuno ricordare che queste stampanti non sono progettate per produrre grafica di presentazione, ma piuttosto per soddisfare le necessità di gruppi di lavoro più estesi.

Vi presentiamo Microsoft® Visual Basic® 4.0.
Non è solo l'ambiente di sviluppo ad alta produttività che già conoscete, ma anche un potente strumento di lavoro di gruppo per realizzare soluzioni client-server (a 16 e 32-bit) scalabili e multilivello.

Ora, con la tecnologia Remote Automation di Visual Basic Enterprise Edition, il vostro gruppo di sviluppo può creare velocemente applicazioni scalabili, facilmente mantenibili e distribuite, *usando uno strumento già conosciuto.*

ora veloce e facile s'incontra con grande e complesso

Grazie al supporto dei sistemi operativi Windows® 95, Windows NT™ e Windows 3.1, i nuovi Visual Basic 4.0 Enterprise e Professional Editions vi permetteranno di passare al 32-bit gradualmente, sfruttando gli investimenti fatti in precedenza su programmi, competenze e tecnologia.** La cosa più bella, poi, è che potrete creare le vostre componenti OLE aperte e riutilizzabili, come per esempio DLL OLE e OLE automation server. Così le vostre applicazioni non saranno solo più veloci, ma anche più "intelligenti". Per ottenere maggiori informazioni su Microsoft Visual Basic 4.0 e gli altri strumenti di sviluppo della famiglia Microsoft, visitate il nostro nodo web **http://www.microsoft.com/devonly**, o l'Area Sviluppatori su The Microsoft Network.

Soluzioni client-server multilivello e distribuite*

Applicazioni distribuite in rete*

Accesso remoto ai dati ad alte prestazioni*

Supporto di team di sviluppo anche di grandi dimensioni.

Codice a 32-bit con il supporto integrato per 16-bit.

Creazione di componenti OLE riutilizzabili e aperti.

Ambiente di sviluppo integrato aperto e programmabile.

Nuovi controlli OLE per l'accesso ai dati.

Potete contattarci anche al numero 02/7039.8398, attivo dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 18.00, orario continuato.

Microsoft
DOVE VUOI ANDARE OGGI?™

*Caratteristiche presenti esclusivamente nell'Enterprise Edition. **Lo sviluppo a 32-bit richiede un sistema operativo a 32-bit.

Le stampanti da 20 a 32 ppm

Mangia la mia polvere

La migliore - Qms 3225 Print System

Questa stampante da 32 ppm è l'unico device che ha raggiunto performance a due cifre nei nostri test Pcl, PostScript e EtherTalk (con i punteggi rispettivamente di 19,2, 14,6 e 12,8 ppm). Offre la possibilità di stampa in duplex, due cassetti di alimentazione normali e uno di grande capacità. La Qms 3225 ha anche due cassetti di uscita, un disco rigido e un'unità floppy. Ha ottime funzionalità e un buon utilizzo, e le sue performance la pongono al top in questa categoria: è di 7 ppm più veloce della seconda classificata, la Xerox 4230/MRP.

NOVEMBER 1995 BYTE BEST NETWORK PRINTERS

		PRICE AS TESTED	OVERALL SCORE	PPM			CPU SPEED (MHZ)	SCORES		
				PCL	POSTSCRIPT	ETHERTALK		QUALITY	FEATURES	USABILITY
BEST	Xerox 4520mp	$4335	8.71	11.4	8.9	7.4	25	▲▲▲▲	▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Kyocera Ecosys FS-3400A	$3578	8.65	11.7	N/A	N/A	16	▲▲▲	▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	HP LaserJet 4Si MX	$5299	8.44	10.7	9.4	7.1	25	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	HP LaserJet 4MV	$3549	8.41	10.6	8.3	7.6	33	▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲

Qualcosa in più per la qualità dell'output

Qualità elevata - Qms 3225 Print System

A 400 dpi la Qms ha i punteggi più alti come qualità che, combinati con le sue eccellenti performance, la rendono la miglior stampante di ottima qualità tra i modelli con una risoluzione più bassa. Le sue funzionalità standard includono l'auto-sensing tra le emulazioni PostScript Level 1 e Level 2, e l'emulazione Hewlett-Packard LaserJet III (Pcl5). Anche la seconda classificata, la Dataproducts Typhoon 30, supporta i 400 dpi, e i suoi punteggi sulla qualità sono pari a quelli della Qms 3225.

		PRICE AS TESTED	OVERALL SCORE	PPM			CPU SPEED (MHZ)	SCORES		
				PCL	POSTSCRIPT	ETHERTALK		QUALITY	FEATURES	USABILITY
BEST	Lexmark Optra Lx	$3997	8.34	7.1	5.3	4.9	25	▲▲▲▲	▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	QMS 1660E Print System	$3999	8.12	9.5	7.5	6.9	33	▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Dataproducts Typhoon 16	$3699	8.08	6.7	7.0	6.6	25	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	HP LaserJet 4MV	$3549	8.05	10.6	8.3	7.6	33	▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲

E' una scheggia

Macintosh - Qms 3225 Print System

Con un punteggio per EtherTalk di 12,8 ppm, la Qms 3225 ha surclassato facilmente le altre stampanti in tutti gli aspetti della stampa Macintosh, eccetto per il test sulle font di carattere, per il quale la Typhoon 30 ha raggiunto il massimo degli onori. Il punteggio per EtherTalk di 9,2 ppm, combinato con le sue eccellenti funzionalità e utilizzo, ha consentito alla Xerox 4230/MRP di raggiungere il secondo posto in classifica. La Typhoon 30 ha offerto buone performance per EtherTalk, ma non è stata sufficientemente valida da superare le altre stampanti del gruppo.

		PRICE AS TESTED	OVERALL SCORE	PPM			CPU SPEED (MHZ)	SCORES		
				PCL	POSTSCRIPT	ETHERTALK		QUALITY	FEATURES	USABILITY
BEST	Kyocera Ecosys FS-3600A	$4278	7.4	9.4	10.0	9.5	50	▲▲▲	▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	HP LaserJet 4MV	$3549	6.9	10.6	8.3	7.6	33	▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Dataproducts Typhoon 16	$3699	6.8	6.7	7.0	6.6	25	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲
RUNNER-UP	Xerox 4520mp	$4335	6.75	11.4	8.9	7.4	25	▲▲▲▲	▲▲	▲▲▲▲

LEGENDA TABELLE

PUNTEGGI DA 1 A 4:
▲ IL PIU' BASSO
▲▲▲▲ L PIU' ALTO

Abbiamo valutato questi modelli sulla stessa scala di qualità delle loro concorrenti da 16 a 20 ppm: come risultato i loro punteggi sono bassi.

Sebbene la Qms 3225 abbia ricevuto in questo gruppo gli onori più alti in tutte le categorie di test, anche le altre due unità hanno ottenuto, nel nostro bancò di test, punteggi di performance molto buoni. La Xerox 4230/MRP segue di stretta misura la Qms 3225 in termini di velocità, con un punteggio medio di 11,5 ppm quando sono combinati i punteggi di test dei linguaggi PostScript, Pcl e EtherTalk. La Qms 3225 ha sfrecciato velocemente tra i test a una media di 15,5 ppm mentre la Typhoon 30 funziona in media a 9,8 ppm.

Con un prezzo di 20.245 $ (circa 32 milioni di lire) nella configurazione utilizzata nei test, la Xerox 4230/MRP è la meno costosa del gruppo. Il suo software di gestione agevola notevolmente la sua configurazione nella rete. La 4230/MRP ha un ciclo di lavoro di 230.000 pagine al mese e supporta cinque cassetti di alimentazione carta fino a un massimo di 1800 fogli, e un cassetto di uscita di alta capacità.

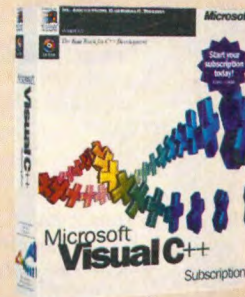
La Dataproducts Typhoon 30 a 30 ppm è la stampante più costosa del gruppo, e si propone con un prezzo, nella configurazione di test, di 29.616 $ (circa 47 milioni di lire). Offre comunque alcune innovazioni tecnologiche che la mettono su un altro piano rispetto alle altre. Il meccanismo di alimentazione carta permette di riempire un cassetto mentre la stampante prende i fogli da un altro cassetto, consentendo così il funzionamento continuativo.

Lo scomparto del toner può anche essere riempito quando la macchina è in funzione. Inoltre la Typhoon 30 utilizza la tecnologia Vpt (Virtual Printer Technology) di Dataproducts, che aggiunge alle stampanti funzionalità di rete molto intelligenti, riconoscendo e ricevendo contemporaneamente fino a 64 configurazioni di stampa diverse. La Typhoon 30 supporta cinque cassetti di alimentazione carta con un massimo di 3.500 fogli. Come device offre un ciclo di lavoro di 200.000 pagine al mese. BIT

Traduzione autorizzata da Byte, novembre 1995, una pubblicazione McGrawHill, Inc.

dove sarebbe il più potente strumento di sviluppo senza il genio riciclatore di edwin hoogerbeets?

Se Edwin Hoogerbeets fosse uno sviluppatore, sarebbe un uomo orgoglioso di sé. Perché il nuovo Microsoft® Visual C++ 4.0™ si basa sullo stesso principio che egli segue come regola di vita: non si crea mai dal niente.

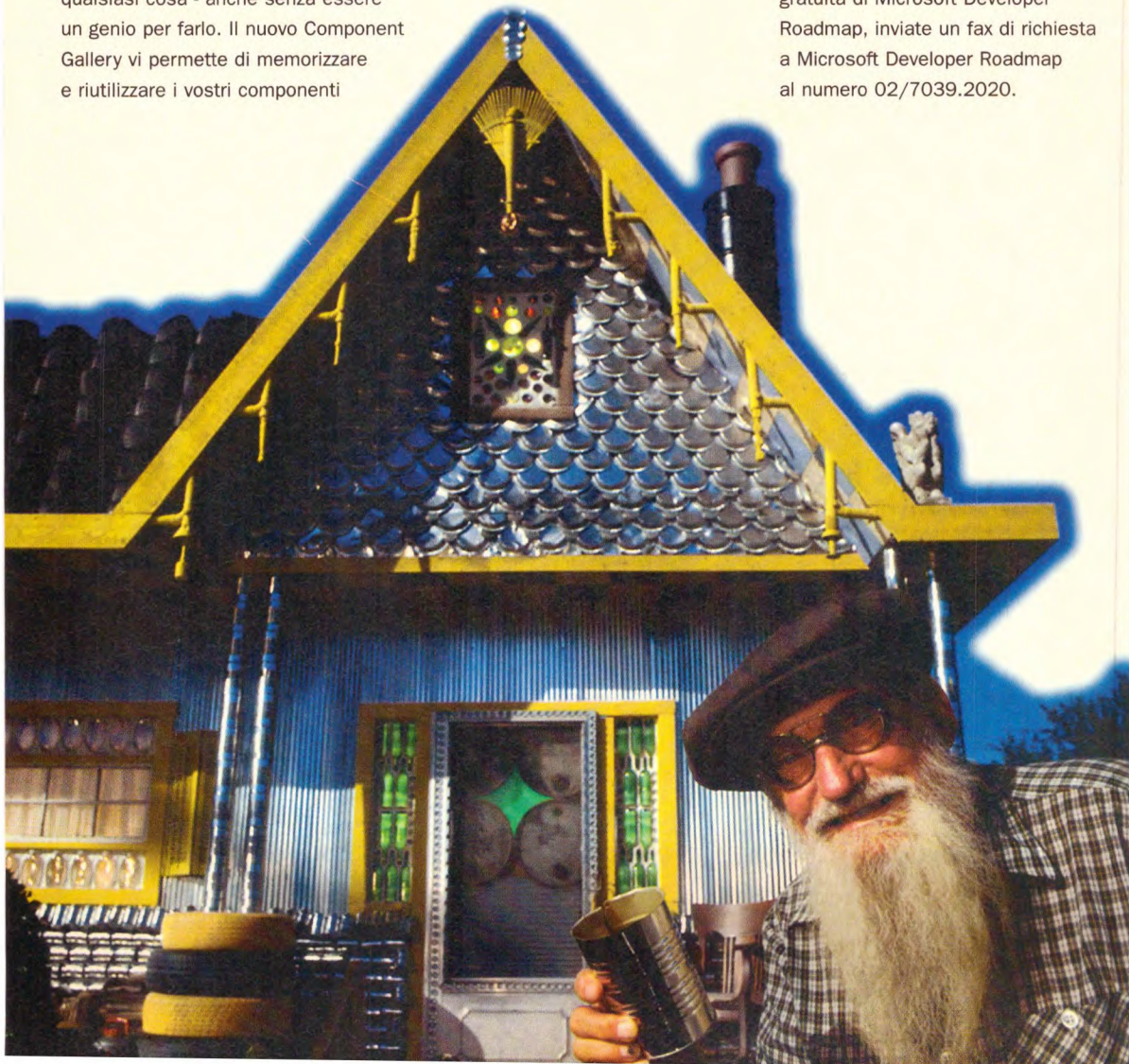
Chi è Edwin Hoogerbeets? Un genio del riciclaggio che vede in ogni oggetto usato un'occasione per il suo talento creativo. Proprio come potrebbe fare uno sviluppatore se impiegasse il nuovo Visual C++ 4.0. Nessun altro strumento di sviluppo vi offre la possibilità di riusare e produrre applicazioni più potenti in meno tempo. Ora si può riciclare praticamente qualsiasi cosa - anche senza essere un genio per farlo. Il nuovo Component Gallery vi permette di memorizzare e riutilizzare i vostri componenti C++ e i controlli OLE, insieme con altri componenti di terze parti. E in MFC 4.0 trovate più di 150 classi e 120.000 righe di codice che non dovrete così riscrivere o testare. Con il nuovo Developer Studio la riutilizzabilità è questione d'intuito. Con ClassView, potrete vedere le relazioni tra le varie classi. Con un solo clic potrete persino avere accesso alla libreria degli sviluppatori MSDN,** a Microsoft Visual Test,** a Fortran PowerStation** e a Microsoft Visual SourceSafe™ version control sistem™.** E, naturalmente, il supporto completo del linguaggio C++, comprendente namespaces e RTTI, vi garantisce maggior flessibilità. Ora che avete un'idea più precisa su cosa si può fare con il riciclaggio, potete iniziare con la Visual C++ Subscription, che include il sistema di sviluppo Visual C++ 4.0 più tre aggiornamenti che vi verranno inviati successivamente nell'arco di un anno. Per ottenere maggiori informazioni su Microsoft Visual C++4.0, visitate il nostro nodo web su http://www.microsoft.com/visualc, oppure l'Area Sviluppatori su The Microsoft Network. Potete anche contattare il numero 02/7039.8359, attivo dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 18.00. Inoltre, per ricevere la vostra copia gratuita di Microsoft Developer Roadmap, inviate un fax di richiesta a Microsoft Developer Roadmap al numero 02/7039.2020.

Component Gallery. Accesso rapido ai controlli OLE e ai componenti C++ riutilizzabili.

Libreria MFC 4.0. Comprendente le ultime novità dei controlli Windows 95.

Supporto Client-Server. Jet Engine integrato e supporto ODBC per l'accesso a dati distribuiti.

Custom AppWizard. Costruisci i tuoi AppWizard per qualsiasi tipo di esigenza.

Supporto multipiattaforma. Da un singolo codice di base puoi ottenere eseguibili per le piattaforme Intel®, RISC e Macintosh®.*

Le versioni di Visual C++ 4.0 per RISC e Macintosh® sono disponibili separatamente.
**Prodotti non inclusi in Visual C++ 4.0 e disponibili separatamente.

	DATAPRODUCTS CORP. TYPHOON 16	DATAPRODUCTS CORP. TYPHOON 30	DIGITAL EQUIPMENT CORP. PRINTSERVER 17/600	HEWLETT-PACKARD CO. LASERJET 4MV	HEWLETT-PACKARD CO. LASERJET 4SI MX
*Prezzo in config. di test	$3699	$29,616	$5390	$3549	$5299
Performance stampa b/n (ppm)					
PostScript	7.0	10.5	4.9	8.3	9.4
Pcl	6.7	11.1	6.4	10.6	10.7
EtherTalk	6.6	7.9	N/A	7.6	7.1
Punteggi delle performance					
Qualità	8.3	7.6	7.7	8.1	7.9
Funzionalità	8.1	7.3	5.3	7.0	7.1
Utilizzo	8.4	8.3	5.0	8.2	8.3
Globale	7.2	6.8	5.9	8.4	8.4
Memoria					
Memoria config. di test (Mbyte)	12	24	20	12	10
Memoria base/massima (Mbyte)	12/68	16/32	16/32	12/44	10/26
Modello di motore	Fuji-Xerox Haruna	Hitachi	Canon 174-PCB	Canon P380	Canon MXP174
Risoluzione massima (vert./oriz., in dpi)	600/600	400/400	600/600	600/600	600/600
ppm in b/n alla risol. max. (*)	16	30	17	16	17
Input					
Auto-switch tra input/emulaz.	●/●	●/●	❍/●	●/●	●/●
Ciclo di lavoro mensile (pagine)	30,000	200,000	70,000	50,000	75,000
Interfacce (come da test)	LocalTalk, Ethernet, SCSI, Centronics, RS-232, RS-234	Ethernet	Ethernet	LocalTalk, Ethernet, Centronics, HP BiTronics Parallel	LocalTalk, Ethernet, Centronics, HP BiTronics Parallel
Interfacce					
RS-232/RS-422	●/●	●/●	❍/❍	Opt./Opt.	Opt./Opt.
Scsi-1/Scsi-2	●/●	❍/❍	❍/❍	❍/❍	❍/❍
Ethernet/LocalTalk/TokenRing	Opt./●/Opt.	Opt./❍/❍	●/❍/❍	●/●/Opt.	●/●/Opt.
Linguaggi Pdl					
HpGL	●	❍	❍	●	●
PostScript Level 1/Level 2	❍/●	●/❍	●/●	❍/●	❍/●
PostScript/proprietario	●/Adobe	●/Phoenix	●/Adobe	●/Adobe	●/Adobe
Intellifont	●	●	❍	●	●
True Image	●	●	❍	❍	❍
Hp LaserJet III (Pcl5/Pcl4)	●/●	●/●	●/●	❍/❍	❍/❍
Formati carta supp. (in pollici)					
Lettera USA (8,5" x 11")	●	●	●	●	●
Legale USA (8,5" x 14")	●	●	Opt.	●	●
A4 (8,26" x 11,69")	●	●	Opt.	●	●
B5 (7,17" x 0,12")	●	❍	●	●	●
Tabloid (11 x 17)	●	●	❍	●	❍
Executive (7,25 x 10,5)	●	❍	Opt.	●	●
Cassetti aliment. standard/max.	1/3	3/5	2/3	2/3	2/3
Cassetto buste	●	❍	Opt.	●	●
Buste/lucidi/etichette adesive	●/●/●	❍/❍/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
Alimentatore buste	Opt.	❍	Opt.	●	●
Stampa in duplex	❍	●	●	❍	Opt.
Dimensioni in pollici	17 x 23 x 11	26 x 25 x 40	17.9 x 22.4 x 19	18.1 x 20.6 x 12.5	21.5 x 23.5 x 16.5
Peso (libbre)	42	132	98	51	94
Classe Fcc / rumore in stampa draft ad alta velocità (decibel)	A/53	A/55	A/50	B/55	B/55
Conformità all'Energy Star	●	❍	●	●	●
Voltaggio	120	120	120 or 220	220	220
Garanzia Usa (anni)/Copertura	1/P, L	90 days/P, L	1/P, L	1/P, L	1/P, L
Telefono	(703) 648-0930	(703) 648-0930	(508) 493-5111	Call local HP dealer	Call local HP dealer
Numero verde Usa	(800) 980-0374	(800) 980-0374	(800) 777-4343	(800) 752-0900	(800) 752-0900
Indirizzo on-line	http://www.dpc.com	http://www.dpc.com	http://www.digital.com	http://www.hp.com	http://www.hp.com

● = SI
❍ = NO
N/A = non applicabile

(*) I punteggi per le performance in monocromia sono velocità effettive in pagine minuto.

Garanzia:
P = Parti di ricambio
L = Lavoro di manodopera
F = Spedizione in porto franco al centro

KYOCERA ELECTRONICS, INC. ECOSYS FS-3600A	KYOCERA ELECTRONICS, INC. ECOSYS FS-3400A	LEXMARK INTERNATIONAL OPTRA LX	QMS, INC. 1660E PRINT SYSTEM	QMS, INC. 3225 PRINT SYSTEM	XEROX CORP. 4520MP DESKTOP LASER PRINTER	XEROX CORP. 4230/MRPÅ
$4278	$3578	$3997	$6798	$17,149	$4335	$20,245
10.0	N/A	5.3	7.5	14.6	8.9	12.9
9.4	11.7	7.1	9.5	19.2	11.4	12.5
9.5	N/A	4.9	6.9	12.8	7.4	9.2
7.8	7.9	8.8	8.2	7.8	8.0	7.1
6.1	6.0	6.7	7.0	7.7	6.7	7.9
8.0	8.0	8.7	8.8	8.5	8.3	8.9
6.3	8.7	7.1	8.1	9.0	8.7	7.3
6	5	12	48	16	12	20
2/66	1/5	4/64	12/64	16/32	8/52	20/20
Kyocera FS-3600	Kyocera FS-3400	Lexmark Optra	Canon BX II	Ricoh M32	Fuji-Xerox XP-20	Fuji-Xerox 4230/MRP
600/600	1200/300	1200/1200	1200/1200	400/400	800/800	300/300
18	18	8	16	32	20	30
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
50,000	50,000	75,000	35,000	200,000	75,000	230,000
Ethernet, Centronics	Ethernet, Centronics	Ethernet, Centronics, RS-232, RS-234	Ethernet, SCSI, AppleTalk, RS-232	Ethernet, Centronics, Centronics, AppleTalk, RS-232	Ethernet, RS-232, RS-234	LocalTalk, Ethernet, Centronics, RS-232
Opt./Opt.	Opt./Opt.	●/●	●/○	●/○	●/●	●/○
○/○	○/○	○/○	●/○	●/●	○/○	○/○
Opt./Opt./Opt.	Opt./Opt./Opt.	Opt./Opt./Opt.	●/Opt./Opt.	Opt./●/Opt.	●/Opt./Opt.	Opt./Opt./Opt.
●	●	●	●	●	○	○
Opt./○	Opt./○	●/●	●/●	●/●	○/●	○/●
○	○	○	●/QMS	●/Adobe	●/Adobe	●/Adobe
●	●	●	Opt.	N/A	●	●
●	●	○	○	○	○	●
●/●	●/●	●/●	●/○	●/●	●/○	●/○
●	●	●	●	●	●	●
Opt.	Opt.	Opt.	●	●	Opt.	●
Opt.	Opt.	●	●	●	Opt.	●
Opt.	Opt.	●	●	●	Opt.	●
○	○	○	●	●	●	●
●	●	●	●	●	Opt.	●
1/4	1/4	1/3	3/2	2/3	4/5	5/5
●	●	Opt.	○	○	●	●
●/●/●	●/●/●	●/●/●	○/●/●	○/●/●	●/●/●	●/●/●
Opt.	Opt.	Opt.	○	○	Opt.	●
●	●	●	○	●	○	●
13.6 × 13.8 × 9.7	13.6 × 13.8 × 9.7	16.1 × 21.1 × 17.2	18 × 23.2 × 11.8	37.4 × 25.8 × 29.5	20.5 × 22 × 20.8	39 × 26.7 × 41.7
23	23	50	N/A	187	83	356
B/50	B/50	B/50	B/N/A	A/<55	B/53	A/55
●	●	●	●	○	●	●
120	120	120	120 or 220	120 or 220	120 or 220	220
1/P, L, F	1/P, L, F	1/P, L, F, R	1/P, L	90 days/P, L	1/P, L	3 months/P, L
(908) 560-3400	(908) 560-3400	(606) 232-2000	(334) 633-4300	(334) 633-4300	Call local Xerox dealer	Call local Xerox dealer
(800) 232-6797	(800) 232-6797	(800) 891-0331	(800) 523-2696	(800) 523-2698	(800) 349-3769	(800) 349-3769
john_storch@kei-us.cc: mail.compuserve.com	john_storch@kei-us.cc: mail.compuserve.com	http://www.lexmark.com	http://www.qms.com	http://www.qms.com	N/A	N/A

DISTRIBUTORI ITALIANI

Dataproducts - Delta 0332/803111
Digital Equip. - Digital Equipment 02/66181
Hewlett-Packard- Hewlett-Packard 02/92121
Kyocera - LaserTop 02/26412344
Lexmark - Lexmark 02/281031
QMS - Modo 0522/512828
Xerox - Rank Xerox Corp 02/921881

di Silvio de Pecher

Dal lato del provider. Esaminiamo alcune delle tecnologie emergenti, quale software usare, come organizzare il sistema e qualche esempio concreto.

WEB SERVER

In Italia Internet sta avendo un successo superiore, almeno per tasso di crescita, a quello che ha avuto in tutto il resto del mondo. I provider si sono moltiplicati a dismisura fino a rendere difficile stabilirne il numero esatto.

Ormai è possibile connettersi a Internet da tutto il territorio nazionale, e diventano sempre di più le aziende e le società che desiderano essere presenti sulla Rete, non come semplici spettatori ma attivamente offrendo al pubblico, o meglio alla propria clientela, tutta una serie di servizi. Ma sulla Rete si può arrivare in vari modi (e a vari costi...).

Il sistema più semplice è certamente quello di affittare dello spazio su un server di un provider esistente. Il costo di questa operazione parte da poche decine di migliaia di lire, ma per pagine "medie" (intendendo pagine con circa 20.000 battute, tre immagini e non eccessivamente complesse) un'offerta compresa tra le trecento e le cinquecentomila lire l'anno è senza dubbio da considerarsi onesta, anche in funzione del contesto in cui saranno inserite.

Più complessa è la posizione di chi invece vuole avere un proprio Web, in altre

parole un intero ambiente di decine o centinaia di pagine con il catalogo delle merci o dei servizi offerti.

Realizzare in proprio un oggetto di questo genere (tanto che ci vuole, con tutti gli strumenti disponibili: Hot Dog, Internet Assistant per WinWord...) oltre al tempo perso per imparare a usare i programmi di Html publishing, ha anche una serie di contro indicazioni, prima delle quali la totale mancanza di esperienza nel campo della comunicazione, e problemi tecnici dovuti all'inesperienza (come l'uso di immagini troppo grandi o che non si vedano bene a 256 colori...).

Ma il sogno segreto (e neanche troppo) di tutte le società di informatica è quello di avere un proprio dominio, con il proprio server e perché no, di diventare un provider con 8, 16 o più linee telefoniche.

A questo punto bisogna però fare i conti.

Per andare su Internet oltre alle macchine (generalmente Pentium 90 con 32 Mbyte di Ram e un paio di Gbyte di spazio sui dischi), servono i modem (omologati, costano circa 500.000 lire l'uno), le linee Telecom (ebbene si, 250.000 lire di spese di allaccio per ogni linea, anche a sola entrata non ve le leva nessuno, in aggiunta a 20.000 lire di canone bimestrale), la scheda multiseriale (tra le "tante" disponibili la Digi, ex Digiboard, resta, sempre a mio avviso, la più facile da installare e configurare ma certamente non la più economica) e il software (Nt server costa oltre un milione a pacchetto, i server web partono dalle 750.000, in alternativa tutto sotto Linux all'insegna del freeware: economico, veloce, efficiente, affidabile, ma chi conosce Unix, e chi invece preferisce o sa configurare tutto comodamente seduto davanti al pannello di controllo?).

Fin qui la spesa è stata contenuta (circa 25 milioni per 16 linee), ma questo è il minimo.

A parte le rotture e gli imprevisti queste sono spese una tantum o comunque per oggetti che hanno un valore intrinseco e sono facilmente rivendibili.

Le spese vere devono ancora iniziare.

Per andare su Internet serve un provider, ovvero qualcuno che vi gestisca e vi dia la connettività logica e fisica verso la Rete.

Il costo annuale di una linea a 64 kbit con annessa una classe C (254) di indirizzi Ip è di circa 10-30 milioni, ma a questo punto interviene la Telecom, che per stendere la linea dal provider al vostro sito chiede circa altrettanto.

Alla fine per "la connettività" vi trovate a pagare una sessantina di milioni all'anno tra provider e Telecom.

A fronte di questa cifra (che rappresenta uno dei casi peggiori e può ridursi fino a una decina di milioni in caso di accordi particolari) non corrisponde nessun bene fisico: rappresenta solo una specie di tassa per la navigazione.

Se invece volete solo avere delle pagine vostre che gli utenti possano leggere per tenersi informati, allora con poche centinaia di migliaia di lire all'anno potrete affittare tutto lo spazio che volete su qualche server in Italia, o se non siete soddisfatti del trattamento ricevuto, potete affittare spazio all'estero. Tanto Internet non ha frontiere, e se siete un utente Mc Link che cerca di accedere a un sito Italia Online, o a un sito in America (http://www.webcom.com/ o http://www.paranoia.com/ solo per fare il nome di un paio di posti dove è possibile affittare spazi a costi contenuti) il tempo di accesso è lo stesso grazie alla mancanza di accordo tra i provider italiani, che non riescono ad accordarsi per gestire (e pagare) uno o più centri di routing nazionali, in modo da evitare che per andare da Mc Link a Vol o Iol , oppure da un qualsiasi sito Interbusiness (Telecom) a un provider italiano, si debba passare per gli Stati Uniti e la Svezia o la Francia...

Alcuni provider Internet in Italia

Provider	Indirizzo
Agorà	http://www.agora.stm.it/
Atma	http://www.atma.it/
Centro HL	http://www.centrohl.it/
Energy	http://www.energy.it/
Fastnet	http://www.fastnet.it/
Flashnet	http://www.flashnet.it/
Galactica	http://www.galactica.it/
Icom	http://www.icom.it/
Inet	http://www.inet.it/
Italia Online	http://www.iol.it/
Itnet	http://www.it.net/
Iunet	http://www.iunet.it/
La Città Invisibile	http://www.citinv.it/
Micronet	http://www.micronet.it/
McLink	http://www.mclink.it/
Nexus	http://www.nexus.it/
SkyLink	http://www.skylink.it/
Starlink	http://www.starlink.it/
Telematica System	http://www.azzurra.it/
Telnet	http://www.telnetwork.it/
Telpress	http://151.100.4.13/
UniNet	http://www.uni.net/
Video On Line	http://www.vol.it/
Videomusic	http://www.videomusic.com/

Server e altro sul Cd

Allegato al Cd-Rom della rivista, nella sezione shareware troverete comunque tutti gli strumenti che vi potranno servire per gestire la vostra presenza sulla Rete, e una ventina di manuali sull'Html, il linguaggio del Web, che trattano dalle più elementari norme di grammatica fino alle più alte raffinatezze stilistiche.

Molti di voi troveranno anche utili i server Web forniti nella directory \servers.www, che potranno funzionare anche in locale su macchine non in rete (Internet o altro) basta ricordarsi che la propria macchina ha per definizione l'indirizzo 127.0.0.1

Molte aziende vogliono costruire un proprio server World Wide Web. Vediamo perché e come si può realizzare.

SERVER WWW? FATELO DA SOLI!

Anche se la vostra azienda non è collegata a Internet e non è interessata a far parte del Www (acronimo di World Wide Web, conosciuto anche come W3 o più semplicemente Web, la rete globale basata su protocolli Tcp/Ip di Internet), ci sono comunque valide ragioni che portano a considerare l'utilizzo sulla vostra Lan del software e della tecnologia basata su Web. Questo articolo spiega come implementare un server Web utilizzando il free software disponibile e gli apparati che potreste già possedere. Sono inoltre evidenziati anche i trabocchetti e gli ostacoli che si devono obbligatoriamente conoscere prima di intraprendere un simile progetto.

Vi consigliamo prima di tutto di considerare attentamente i benefici che si ottengono entrando a far parte del Web. Grazie ai server Http (HyperText Transport Protocol) e ai software grafici client, come Mosaic e Netscape, si può raggiungere un buon livello di information-sharing simile a quello

consentito da Lotus Notes, ma a un costo inferiore e senza incorrere nei costi di gestione di database distribuiti. Invece di replicare le informazioni su un archivio locale, come viene fatto da Lotus Notes, Http e Mosaic offrono un modo efficiente per distribuire informazioni aggiornate e fornire l'accesso remoto ai programmi esistenti in azienda. Con un'interfaccia grafica particolarmente attraente come quella di Mosaic si ottiene un rapporto prezzo/prestazioni molto difficile da battere.

Il funzionamento del Web

Uno degli sforzi maggiori di Www è stata l'unione dei protocolli e dei formati esistenti in un'interfaccia comune. Per fare ciò il formato di indirizzamento Url (Uniform Resource Locator) consente all'utente di definire su Internet un qualsiasi oggetto, con tutte le informazioni sufficienti per recuperarlo. Consideriamo questo esempio:

ftp://ftp.uu.net:21/readme

Questo Url dice di recuperare il file chiamato readme dal sito ftp.uu.net utilizzando Ftp (File Transfer Protocol) sulla porta 21. I protocolli e i programmi supportati come standard includono Ftp, Finger, Gopher, Http, Nntp (Network News Transport Protocol), Rlogin, Telnet e Wais (Wide Area Information Service). I server Www sono progettati per gestire documenti creati utilizzando il formato Html (Hypertext Markup Language). Ciò che rende unici i documenti è la loro capacità di includere link in hypertesto che facilitano l'accesso rapido ad altre locazioni all'interno dello stesso documento, ad altri documenti presenti sullo stesso sito e a documenti che si trovano su siti del tutto diversi, una capacità che rende Web molto potente. Html supporta anche riferimenti interni verso oggetti esterni come i file immagine.

Web è basato sull'Http che supporta un modello client/server. Il protocollo esegue una serie di operazioni che vanno da semplici comandi 'get' a complessi meccanismi di autenticazione. Attualmente Http è definito per funzionare sopra Tcp, il meccanismo di trasporto che sta alla base di Internet; ciò non costituisce comunque un limite intrinseco del protocollo. Per massimizzare la disponibilità dei dati su Internet sono stati sviluppati diversi pacchetti software denominati 'Web browser'. Questi pacchetti utilizzano gli Url per specificare la locazione dei dati e possono recuperare e visualizzare le informazioni in molte forme. I più diffusi tra questi client sono Mosaic (sviluppato in orgine presso l'Ncsa, il National Center for Supercomputing Applications situato a Champaign, nell'Illinois) e Lynx. Per le piattaforme più diffuse sono ora disponibili diverse varianti di Mosaic, da aziende come Netscape Communications (precedentemente nota come Mosaic Communications, con sede presso Mountain View, California), Ncsa, Spyglass (Savoy, Illinois) e Spry (Seattle, Washington). Tutti questi pacchetti condividono una Gui user-friendly in grado di visualizzare il testo con font diverse e grafica a tratto. Lynx è un programma basato su carattere per coloro che non dispongono di una connessione a Internet Slip o Ppp ad alta velocità richiesta per l'utilizzo effettivo di software basati su Gui. Di solito un client Web viene pensato come un tool di interfaccia utente, ma un server Www può essere anche un client Web.

Come organizzare il server?

Un server Www fornisce i dati tramite Http. Un client apre una connessione verso il server, sottomette una singola richiesta e riceve la risposta; la connessione viene quindi chiusa. Solo una piccola parte dell'Url, una porzione del path, viene passata dal client al server; il server conosce già il resto dell'informazione.

Quando un Url completo viene passato dal client al server, questo indica una richiesta 'proxy' (per procura) che si presume venga collocata dal server per conto del client. I server che supportano la capacità proxy agiscono come client a favore del richiedente. Per esempio un client solo Http può effettuare un trasferimento Ftp utilizzando Http per richiedere una Url Ftp dal server proxy. Il server proxy utilizza Ftp per recuperare i dati che ritornano al client attraverso Http.

I server proxy possono offrire anche il vantaggio di una cache locale su disco che velocizza il recupero degli Url usati con maggiore frequenza. I siti che utilizzano un firewall per Internet (vedi il relativo articolo pubblicato in questo stesso Focus) possono impiegare un server proxy per permettere ai client ordinari di accedere a Internet attraverso il firewall. Il server Www è responsabile anche della mappatura in un oggetto di un Url fornito, e della risposta con un messaggio di errore. Un oggetto può assumere forme diverse. L'oggetto più semplice e più comune è un file testo Html. E' però possibile che un oggetto possa essere un programma oppure qualcosa costruito da una richiesta di database. I server Www sono progettati per tenere nascosti all'utente i dettagli dell'implementazione. La flessibilità considerevole dei file di configurazione consente la rimappatura dei riferimenti delle directory in altre directory, file individuali o programmi. Indipendentemente dai fini ai quali è preposto, il server Www è responsabile dell'indicazione del formato di dati utilizzato per la risposta.

I formati di risposta utilizzano le convenzioni Mime (Multipurpose Internet Mail Extensions). Per esempio nell'header di risposta un file Html verrebbe indicato come qualcosa del tipo text/html.

La scelta della piattaforma server

La decisione di come e se implementare un server Web, nonché quale piattaforma di elaborazione utilizzare, dipende da una serie di fattori. Tali fattori includono la disponibilità finanziaria, l'utilizzo previsto, i tipi di dati da memorizzare, l'hardware disponibile e l'esperienza personale con sistemi operativi specifici.

- *Disponibilità finanziaria.* Prima si deve stabilire se si dispone di risorse sufficienti (e della dedizione necessaria) per gestire un proprio server. Per un comune server Www occorre una connessione Internet sempre attiva (a 56 kbps o superiori), un computer di classe 486 o superiore, il software, spazio fisico su disco e risorse umane con buone competenze tecniche. In alternativa, per mettere i propri dati su Web, ci si può affidare a un service provider esterno.
- *Utilizzo previsto.* Se si prevede un numero elevato di accessi per unità di tempo, come nel caso di una grande azienda o di un sito ad accesso pubblico, si dovrebbe di conseguenza progettare il proprio server in modo che sia commisurato al potenziale utilizzo. Se invece si sta realizzando un sito a livello

hobbistico sono sufficienti un Pc desktop con un buon modem da 28,8 kbps e il supporto di Slip o Ppp.

- *Tipi ed entità dei dati da memorizzare.* Alcuni formati di dati, specialmente le immagini grafiche, occupano su disco uno spazio considerevole. Accertarsi che il proprio server abbia lo spazio su disco adeguato alle necessità.

- *Risorse di Cpu.* Servire file di testo su richiesta impegna poche risorse di Cpu. Si può comunque decidere di non limitare il proprio server a questi semplici task. Per esempio se il proprio sistema o la propria applicazione memorizza i dati in un formato non standard, può essere necessario eseguire il programma che genera subito la risposta desiderata in un formato accettato. Analogamente, se si mette a disposizione un database durante gli accessi ai dati il proprio server utilizzerà risorse di Cpu molto significative.

- *Esperienza con sistemi operativi specifici.* La maggior parte delle persone preferisce utilizzare sistemi operativi con cui ha già buona familiarità. Fortunatamente i server Www sono disponibili per molti sistemi operativi. Il sistema operativo ideale deve avere un eccellente collegamento in rete via Tcp/Ip e un multitasking efficiente. Questo mette fuori gioco Ms-Dos e Windows.

Unix, Windows Nt e Dec Vms (con estensioni multithread) sono tutti all'altezza di questo compito. Unix è attualmente il sistema operativo meglio supportato per l'utilizzo Www e presenta la minore probabilità di rischi.

- *Hardware disponibile.* La maggior parte dei siti connessi direttamente a Internet utilizza già sistemi su cui può girare un server Www. L'aspetto importante è se il sistema già in uso (che può già supportare l'E-mail e i nuovi gruppi Usenet) dispone di capacità sufficienti per supportare un server. Per scegliere la piattaforma server più appropriata non ci sono linee guida ben definite. Nella maggior parte dei casi un Pc basato su Pentium o una workstation Unix (per esempio una Sun Sparcstation 10) dovrebbero garantire un buon servizio.

Lo scostamento delle performance è imputabile più al sistema operativo prescelto che al proprio hardware. Una solida implementazione Unix rappresenta una scelta eccellente. Se questa possibilità non può essere attuata, sia Vms (su minicomputer Digital Vax o su workstation Alpha), sia Windows Nt possono costituire soluzioni praticabili.

◆ Questo esempio di applicazione Mosaic di tipo form supporta varie query del mail alias system di Unix.

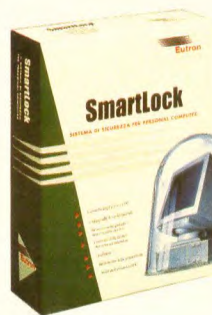
Aliaserv: esempio di applicazione di un form Html

```
Aliaserv.htm
<html>
<head>
<title>Aliaserv</title>
</head>
<body>
<img src="aliaserv.gif" width="300"
  height="100" alt="">
<h2>Mail Alias Query Facility</h2>

<form action="/cgi-bin/aliaserv"
  method="POST">

Arguments <input size=30 maxlength=80
  name="arguments"><a
href="aliaserv-help.html"><img
  src="/Private/Images/Icons/
  action_help.gif" width="70"
  height="46"align="middle"
  alt="Help"></a><p>

<dl>
 <dd> <input type="radio" name="query_type" value="expa" checked>
   Expand Alias(es) Matching Argument(s)
 <dl>
  <dd> Select any or all of the following options for Expand Alias
  <dd> <input type="checkbox" name="query_options" value="-F"
    >Follow .forward files
  <dd> <input type="checkbox" name="query_options" value="-v"
    >Verbose alias expansion tracing
  <dd> <input type="checkbox" name="query_options" value="-V"
    >Verbose plus preserve name@localhost aliases
  <dd> <input type="checkbox" name="query_options" value="-l"
    >Long form. Repeat alias name and use commas as delimiters.
 </dl>
 <dd> <input type="radio" name="query_type" value="list"> List
    Aliases Matching Argument(s)
 <dd> <input type="radio" name="query_type" value="user"> List
    Aliases Containing Arguments(s)
</dl>

<INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit Query"> <INPUT TYPE="reset"
  VALUE="Start Over">.
</form>
<a href="../main.html"><img src="/Private/Images/Icons/action_back.gif"
  width="69" height="40"
alt="MIS Page"></a> |
<a href="/"><img src="/Private/Images/Icons/action_home.gif"
width="69" height="40" alt="Home Page"></a>

<h5>Copyright Bob Friesenhahn (<a href="mailto:bfriesen@iphase.com">
  bfriesen@iphase.com</a>),1994</h5><br>
</body>
</html>
```

Installare e configurare il software

Una volta stabilito l'utilizzo di un server Www occorre procurarsi il software. L'esempio in questo articolo rispecchia il software httpd realizzato presso il Cern (European Laboratory for Particle Physics) ed è il frutto delle mie esperienze sul campo.

SmartLock

SICUREZZA TOTALE PER PC E LAN

SMARTLOCK é il sistema di sicurezza integrato che fornisce soluzioni complete contro la criminalità informatica: accessi non autorizzati a computer, introduzione di software illegale sui PC aziendali, virus, utilizzo illecito dei personal computer.
SMARTLOCK consente la gestione remota e integrata della sicurezza di reti locali e di singoli PC.

► Controllo degli accessi a PC

Impedisce l'accesso non autorizzato a PC ed il furto di dati riservati. Fornisce informazioni relative agli applicativi eseguiti, agli utilizzatori e ai tempi di connessione. Impedisce il boot non autorizzato. Limita l'uso di floppy e periferiche. Effettua la crittografia trasparente on-the-fly dell'hard-disk.

► Controllo del software aziendale

Impedisce l'esecuzione non autorizzata di programmi illegali non coperti da licenza. Effettua il censimento del software aziendale e segnala variazioni nell'elenco dei programmi residenti. Permette la distribuzione controllata di nuove licenze software tramite floppy-disk a firma digitale.

► Antivirus

Risolve definitivamente il problema dei virus informatici e non richiede continui aggiornamenti periodici. Agisce in modo preventivo intercettando i virus prima che entrino nel PC, indipendentemente dal tipo e dalle tecniche di attacco utilizzate.

► Incremento della produttività

Impedisce l'importazione di programmi dannosi o inutili (giochi, shareware, demo, etc.). Evita la cancellazione o la modifica accidentale di file di dati vitali. Impedisce la modifica dei file di sistema CONFIG.SYS e AUTOEXEX.BAT. Consente l'accesso selettivo ad aree dell'hard-disk.

Eutron

EUTRON spa - 24048 Treviolo Bergamo - Via Gandhi, 12
Tel. 035-201003 (8 linee) - Fax 035-201277 - BBS 035-201144

Eutron

Costruire un server partendo dal codice sorgente è spesso una buona idea perché migliora la propria familiarità con il software e garantisce la compatibilità al 100% del codice binario con il proprio sistema. Se però non si dispone di un compilatore appropriato o non si è interessati ad apprendere le modalità per costruire un server, un codice binario precompilato può essere la scelta migliore e, con un po' di fortuna, tutto funzionerà perfettamente.

Ci sono poche scelte da fare in fase di build, in quanto la maggior parte delle opzioni viene configurata al momento dell'esecuzione. Con il server del Cern la sola opzione da predisporre al momento del build consiste nell'includere il supporto Socks (una libreria generica di implementazioni proxy). Questo permette al server di risiedere su una Lan che è all'interno di un firewall e di accedere a Internet attraverso un 'demone' Socks proxy in esecuzione sulla macchina firewall. Se si sta costruendo un server per fornire ai client su Lan un servizio Http di tipo proxy, l'inserimento di questa funzionalità assicura il più alto livello di protezione consentito per difendersi dagli hacker non autorizzati presenti sulla rete. Seguite con attenzione tutte le procedure di costruzione specificate per il software scelto per governare il server. Prima di installare i propri codici binari si dovrebbe però progettare la struttura delle directory del server. Si deve decidere se installare i file binari, i file di configurazione e i file log nei posti dove il sistema gestisce normalmente oggetti di questo tipo, oppure mettere ogni cosa in un unico albero di directory. Questo è l'approccio che ho deciso di attuare in quanto avere a disposizione ogni cosa in un unico posto facilita il ritrovamento delle informazioni correlate, e lo spostamento o la copia del server su una nuova macchina (vedere la figura "Albero di directory del server"). Occorre poi modificare lo script di start-up del sistema per far partire automaticamente il server quando viene fatto il boot del sistema; si tratta di una riga di comandi che specificano il path verso l'eseguibile primario e il file di configurazione da utilizzare. E' meglio comunque minimizzare le informazioni specificate sulla riga di comandi; il file di configurazione è il posto più appropriato per dati di questo tipo.

La maggior parte dei server Http dispone di configurazioni di default logiche e di file di configurazione di esempio. E' meglio incominciare per piccoli passi e aggiungere gradatamente le funzionalità man mano che il server cresce. Al minimo assoluto la configurazione dovrebbe specificare le seguenti informazioni:

- la root (ServerRoot) dell'albero delle directory (/httpd/server_root nella struttura d'esempio delle directory);
- l'identità dell'utente sotto il quale il server andrà in esecuzione. Per ragioni di sicurezza (maggiori particolari su questo aspetto sono trattati più avanti, sempre in questa sezione) è meglio dare al server i minori privilegi possibili;
- il path dei file di log;
- una mappatura degli eseguibili sul server. Per esempio nel file di configurazione dell'Http del Cern, la seguente sequenza di comandi mapperà un qualsiasi Url che inizia con /cgi-bin/ (un prefisso comune) all'interno della directory bin dal lato server, e la tratterà come un eseguibile:

```
Exec /cgi-bin/*httpd/server_root/bin/*
```

- una mappatura verso i file sorgente Html. Se i file sorgente Html sono posizionati sotto una directory chiamata /web, la sequenza di comandi configurazione che mappano gli Url in quella directory è Pass/* /Web*. Nel server del Cern (e probabilmente anche in altri server) le righe di mappatura Exec e Pass sono combinate nel file di configurazione nell'ordine specificato. Di conseguenza, se si vuole fornire uno speciale trattamento a una Url particolare, è opportuno posizionarlo prima delle sequenze di comandi di default.

Parliamo di sicurezza

Gli attuali server Www presentano semplici meccanismi di autenticazione simili a quelli utilizzati negli applicativi Ftp e Telnet (per esempio un file di password che contiene password in chiaro combinate con equivalenti password a codifica Des). Si tratta di un dispositivo di sicurezza molto debole, ma è l'attuale minimo comune denominatore tra i client e i server (vale a dire, il minimo che si può sempre utilizzare).

Attualmente sono in fase di sviluppo altri schemi di sicurezza basati sui sistemi di codifica a chiave pubblica Kerberos e Rsa (Rivest-Shamir-Adleman). Netscape Communications ha annunciato una combinazione client/server sicura che utilizza la tecnologia Rsa per effettuare l'autenticazione e la codifica. C'è comunque una profonda preoccupazione da parte della comunità Www in base alla quale l'introduzione sul mercato di questa tecnologia, senza l'accordo di altri fornitori di software Www, può effettivamente destabilizzare gli standard di sicurezza del Web. Riconoscendo questo timore, Netscape Communications ha aderito al Consortium W30 per elaborare nuovi standard Html e nuovi dispositivi di sicurezza.

Oltre all'autenticazione tramite password ,l'accesso può essere limitato sulla base dell'indirizzo di rete, una maschera dell'indirizzo domain o dell'indirizzo Ip. Il server del Cern supporta i gruppi che possono essere nomi di singoli utenti, utenti di host specifici o altre combinazioni. Questa possibilità, unitamente alle password, consente un controllo degli accessi molto efficace.Anche se non sono stati ancora pianificati i documenti da offrire in rete e da proteggere, si deve imparare a mettere in atto un sistema di sicurezza a livello di utente. Se si offre l'accesso a un programma e si ha la necessità di riconoscere un utente, per sapere la sua identità si deve utilizzare l'autenticazione.

Attualmente l'autenticazione a livello di password è il solo meccanismo disponibile in grado di identificare con sicurezza un utente su una connessione Tcp/Ip. Quando viene richiesta l'autenticazione, il client visualizza una sequenza user-name/password. Il client mette nella cache l'entry e la passa, in forma codificata, assieme a ogni richesta Url inviata allo stesso server (questo assicura che la richiesta di password non venga ripetuta per ogni richiesta). Si può quindi utilizzare l'Id dell'utente autenticato per l'esecuzione di programmi dal lato server.

Progettare per la condivisione e la crescita

Se qualcosa si modifica, è inevitabile la necessità di intervenire per apportare qualche cambiamento. E' molto meglio sovradi-

mensionare la struttura del proprio server invece di sottodimensionarlo. Utilizzare liberamente le sottodirectory e le categorie di raggruppamento.

Questa fase deve essere eseguita con molta cura in modo che quando il server comincia a crescere saranno richiesti pochi cambiamenti. Questo è molto importante per i documenti in hypertesto; porre rimedio a ciò che si è rimandato può portare via parecchio tempo. Se il proprio server verrà sviluppato e mantenuto da più persone in azienda, tenere molto in considerazione questa eventualità.

E' improbabile l'eventualità di dover fornire i privilegi di 'update' di tutti i file a tutti gli utenti. Di conseguenza si consiglia di dividere i rami di directory in modo da riflettere la propria azienda.

Questo dovrebbe assicurare il massimo della produttività pestando i piedi al minor numero di persone. Per lo sviluppo di server Www alcune nuove convenzioni prevedono l'utilizzo del Webmaster e dei Docmaster. Il Webmaster è il responsabile dell'amministrazione tecnica del server e della struttura globale. I Docmaster sono responsabili della formulazione e della manutenzione dei documenti che risiedono sul server. In un ambiente condiviso è opportuno stabilire convenzioni che combaciano con la propria organizzazione e con gli obiettivi del proprio server. Una volta costruito il proprio server sarà necessario riempirlo di documenti e di pagine Html. Come risulta dal listato del programma, la formattazione può risultare complicata. E' però disponibile una varietà di tool di editing e di creazione quali HotMetal di SoftQuad (disponibile tramite ftp anonymous da ftp.ncsa.uiuc.edu:/Mosaic/contrib/ SoftQuad), Cyberleaf di Interleaf (Waltham, MA) e AnchorPage di Iconovex (Bloomington, MN). Inoltre Microsoft ha annunciato recentemente un add-on a Word 6.0 che facilita la creazione di documenti Html.

Vi piace il Web?

Il Web è un documento virtuale dall'evoluzione molto rapida che comprende migliaia di connessioni in hypertesto verso documenti su siti disposti in ogni parte del mondo.

Il server Http, sostegno del Web, offre l'accesso distribuito a documenti, dati e programmi. Http permette di condividere efficientemente le informazioni senza le seccature e i costi globali dei database distribuiti. Fornisce anche interfacce indipendenti dalla piattaforma supportate da Windows, Mac e Unix.

Anche se la vostra azienda decide di non entrare a far parte di Www, le tecnologie Web possono comunque essere utilizzate sulla propria Lan per offrire un accesso standard alle informazioni.

Traduzione autorizzata da Byte, aprile 1995, una pubblicazione McGrawHill, Inc.

BIT

di Silvio de Pecher

WEB SERVER A GOGO...

Con la grande diffusione che sta avendo Internet, i software per installare un server Web si sono moltiplicati. Esaminiamo alcuni di questi programmi per vedere cosa considerare prima di procedere all'acquisto.

Questo articolo si estende molto oltre le pagine che troverete sulla rivista. Infatti durante la navigazione su Internet, mi è capitato di imbattermi in un sito (http://www.proper.com/www/servers-chart.html) dove, con pazienza certosina, il gestore (Paul E. Hoffman, EMail: www-servers@proper.com) ha raccolto e catalogato tutte le informazioni reperibili sui server web e sulle loro caratteristiche.

Quindi su questo articolo troverete le mie impressioni su alcuni server che durante la mia collaborazione con Italia Online ho usato, e che continuo a usare, ma per ulteriori informazioni vi consiglio di leggere l'articolo in formato Acrobat sul Cd-Rom allegato alla rivista o di raggiungere via Internet il sito http://www.proper.com/www/servers-chart.html. Inoltre, sul Cd troverete le versioni demo/freeware di alcuni server, che potrete provare a utilizzare anche sul vostro computer di casa, basta che disponga di 12 Mbyte di Ram e funzioni in Windows 95 o Nt 3.51 (Server o Workstation).

Purveyor

Purveyor è prodotto dalla Process (http://www.process.com) ed è ottenibile in versione Demo 60 giorni, richiedendolo direttamente sul sito Web. E' in vendita in Italia, a cura della Lasertec (0187/713155). Arrivato ormai alla versione 1.1a, Purveyor dispone di un gran numero di funzionalità utili per mettere in piedi un servizio efficiente ed economico con pochissimo sforzo.

La configurazione avviene tramite pannello di controllo ed è Tab-Oriented, permettendo di modificare la configurazione in modo semplice e intuitivo.

Funziona solo su Windows Nt 3.51, ma è in via di realizzazione (sarà disponibile per quando leggerete questo articolo) anche la versione per Windows 95.

Il costo del server in versione Nt si aggira intorno al milione, mentre quello Win 95 sarà inferiore (forse sulle 700.000 lire).

Le funzioni più interessanti sono la sua capacità di essere utilizzato come Proxy multilivello e la possibilità di essere gestito remotamente. Sono di prossimo rilascio le versioni sicure, che permetteranno di gestire le transazioni criptate, così che i dati trasmessi da e per l'utente viaggino al sicuro da occhi indiscreti. Di contro la documentazione con cui viene fornito è scarna e incompleta; ma come detto precedentemente l'interfaccia del pannello di controllo è sufficientemente semplice da non rendere poi così grave questa carenza.

Website

Website è prodotto e distribuito dalla ÒReilly & Associate (http://website.ora.com).

Funziona sia su Nt che su Win 95. Sul Cd-Rom allegato alla rivista troverete una copia perfettamente funzionante per 60 giorni della versione 1.0C. Website viene venduto (in America) nelle librerie, il canale di distribuzione della ÒReilly, e ha un prezzo di listino che si aggira intorno ai 500 dollari, ma è facile trovarlo per meno di 300.

La mia esperienza con Website ha avuto fasi alterne. Tra I suoi pregi quello di accettare Cgi-Bin scritti in Visual Basic, velocizzando di molto lo sviluppo dei form e l'accesso ai sistemi di database.

Inoltre, come potrete leggere nell'articolo in formato Acrobat che troverete sul Cd allegato a questo numero di Bit (\Servers.Www\Website.pdf) le performance del sistema sono ottime, il server funziona sia su macchine Nt che sul mio Notebook Win 95 con solo 12 Mbyte di Ram.

Un mio esperimento effettuato sul server http://giochi-online.iol.it , che ha totalizzato oltre 20.000 hit al giorno, ha dato ottimi risultati, mostrando la validità del prodotto.

Di contro il supporto tecnico della ÒReilly è assolutamente nullo, e non ho mai ricevuto risposta a nessuno dei messaggi inviati.

Breve tavola comparativa delle funzioni dei server

	Nt	95	Unix	MAC	Sec	Ges.Utenti	LOG	Proxy	GUI	DOM/IP	REM	USO	$
Purveyor	SI	SI*	NO	NO	SI*	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	$
Website	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	$
HttpS from (EMWAC)	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	0
Alibaba	SI	SI*	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	$
MacHttp	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	Sha
NCSA httpd	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	0/S
Apache Http	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	0/S
Netscape Server	NO	SI	SI*	NO	SI*	SI	SI	SI*	SI	SI	SI	SI	$
httpd from CERN	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO/SI	NO	SI*	0/S

LEGENDA
** La funzione è supportata da un pacchetto diverso: per esempio la versione di Purveyor per Nt è diversa da quella per Win 95, lo stesso vale per Alibaba.*
- Nt: il server funziona con Windows Nt 3.51 (Server o WorkStation)
- 95: il server funziona con Windows 95
- Unix: il server richiede un sistema operativo Unix (O Unix like)
- Mac: Il server funziona su Apple Macintosh.
- Sec.: il server gestisce le transazioni sicure Ssl e/o S-Http
- Gest. Utenti: il server è in grado di proteggere alcune pagine o directory con password. In questo caso deve essere in grado di amministrare gli utenti sia singolarmente che per gruppi/realm
- Log: il server produce dei report della sua attività.
- Proxy: Il server può essere utilizzato anche (o solo) come Proxy
- Gui: configurazione del programma tramite interfaccia Grafica (Gui).
- Dom/Ip: è possibile escludere pagine singole o directory in base al dominio o all'Ip della macchina che lo richiede.
- Rem: è possibile gestire da remoto il server, anche quando è in funzione
- Uso: se abbiamo provato/utilizzato personalmente il server (Si) o se le informazioni sono di provenienza da terze parti (No).
- $: 0 se è freeware, 0/S se sono anche disponibili i sorgenti, $ se è commerciale, Sha shareware

Di prossimo rilascio la versione 1.1 e una versione sicura. Website è quindi un'ottima soluzione per chi volesse costruire un sistema basato su Win 95 con una spesa minima.

Https from European Microsoft Windows Nt Academic Centre (Emwac)

Questo server ha un aspetto particolarmente interessante: è freeware! Ovvero gli sviluppatori, per l'appunto il Centro Accademico Europeo di Windows Nt (http://emwac.ed.ac.uk/html/), lo hanno liberamente messo a disposizione di chiunque lo voglia usare per scopi non commerciali.

Https di Emwac costituisce inoltre il nucleo attorno a cui è stato sviluppato Purveyor.

Le funzionalità del prodotto sono estremamente ridotte, ma in ogni caso esso svolge egregiamente il proprio lavoro, sia come performance che come affidabilità. Supporta le mappe e anche l'indicizzazione Wais.

Per chi dispone di una macchina Windows Nt con processore Intel, Alpha, Mips o PowerPc è certamente il primo prodotto con cui iniziare. Troverete la documentazione completa di questo server oltre agli eseguibili per tutte e quattro le piattaforme, sul Cd nella directory: \servers.www\hsi386.pdf.

Alibaba

Di recente realizzazione da parte di una software house austriaca, la Csm (Computer Software Manufaktur, http://www.csm.co.at/csm/), Alibaba ha in sé tutte le funzioni più interessanti che si possono richiedere a un server. Tra queste vi vorrei segnalare le due che ho trovato di maggiore interesse:
- un nuovo tipo di Cgi-Bin che sfrutta le Dll invece degli eseguibili, riducendo così al minimo l'impiego delle risorse di dischi e Cpu sul server;
- la possibilità di configurare le pagine di errore completamente, permettendo di inviare invece della solita scarna riga:
The requested Url was not found: Http status code 404, una pagina più elaborata o magari attivare un processo esterno (Cgi-Bin) che aiuti l'utente a correggere la Url o a ritrovarla nel caso in cui sia stata spostata.

Un difetto del server, ma fortunatamente non grave e in via di risoluzione con la nuova release, è il programma fornito a corredo per la configurazione e la gestione del server stesso, forse eccessivamente spartano.

Una funzionalità valida è quella di potere assegnare un path Dos assoluto, quindi anche su un'altra macchina, a una Url specifica (gestione dei path virtuali). Per essere più chiaro farò un esempio. Immaginiamo che il mio server web sia www.bit.gej.it, e che la directory dei documenti Html sia D:\server\docs\htm\ e che quindi la Url relativa al documento favole.htm sia http://www.bit.gej.it/favole.htm.

Se io volessi avere una seconda directory di documenti sul disco E:\files\ che contiene il file editoriale.html, e volessi che la Url corrispondente al documento fosse http://www.bit.gej.it/articoli/editoriale.html sarebbe sufficiente configurare il server in modo che tutti i riferimenti ad Url che iniziano con /articoli/ siano deviati su questa altra directory (E:\files\ invece che D:\server\docs\htm\). Questa stessa funzione è

ABBONAMENTO A
BIT.
COME OTTENERE LA
MASSIMA PROFESSIONALITÀ
CON IL MINIMO SFORZO.
BIT
FIRST IN FUTURE
LA MAGIA
DEL COMPUTER
FACILE
SE NON TROVI IL CD RIVOLGITI AL TUO EDICOLANTE

implementata anche in Website.

Alibaba ha un costo contenuto ed è assistito in Italia da: Handson, Luca Petrella - via E. Lussu, 4 - Milano - tel. 02/6693337 - fax 02/6694555

E-mail: luca.petrella@handson.it

WWW: http://www.handson.it/

MacHttp from Biap Systems

E' uno dei pochi server web disponibili per Mac.

Le informazioni che sono riuscito a mettere insieme lo identificano comunque come un prodotto di buon livello, con tutte le caratteristiche necessarie per trasformare il proprio computer in un nodo Internet. Il principale problema del server, cioè di non supportare più di 16 connessioni contemporanee, non era legato al prodotto, ma a un limite dell'implementazione dei socket Tcp/Ip sul Mac, limite che con la nuova versione del sistema operativo dovrebbe essere stato superato.

Particolarmente interessante il rapporto qualità/prezzo, visto che questo prodotto è distribuito come freeware...

Ncsa Httpd

Funziona in ambiente Unix, ed è in continuo aggiornamento. Supporta tutte le feature base di autenticazione, permettendo così di riservare intere directory o singole pagine solo agli utenti autorizzati, sia in base alla richiesta di nome e password che in dipendenza del dominio o del numero Ip di provenienza. Non funziona come Proxy, né permette di sfruttare le transazioni sicure (Ssl/Shtml). Ncsa Httpd è in distribuzione libera per uso non commerciale. Supporta in modalità nativa il motore Wais per le ricerche full text. La Url di riferimento è http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/docs

Apache Http from the Apache Project

Il progetto Apache nasce nel tentativo di sviluppare un server Http per Unix realmente di pubblico dominio. Il server deve essere facilmente modificabile ed estensibile, sicuro e sempre in sintonia con gli standard esistenti.

Il nome Apache viene dal gioco di parole (quasi intraducibile) A PAtCHy server, ovvero qualcosa scaturito da un insieme di codice e tante patch (modifiche/correzioni). Potete trovare tutto quello che vi serve su Apache sul sito Web: http://www.apache.org/.

Qui potrete scaricare la versione più recente e aggiornata per il vostro sistema operativo.

Non ho nessuna pratica per quanto riguarda Apache, se non dal punto di vista client.

Anche su questo server è possibile modificare le pagine di errore, permettendo quindi anche all'utente meno esperto di comprendere cosa è successo e come eventualmente porvi rimedio.

Netscape Server

Come il Browser di Netscape si è imposto a livello mondiale, il loro server è sulla buona strada per conquistare fasce sempre più ampie di mercato.

Bisogna iniziare ricordando che, anche se qui brevemente parlo di Netscape Server come di un unico prodotto, in realtà esisto-

Java

Java è qualcosa più di un semplice linguaggio di programmazione. Inizialmente era stato visto come un sub/super set di istruzioni C/C++ che trasmesse sulla Rete venivano ricompilate al volo sulle macchine destinatarie e linkate alle librerie appropriate al processore su cui andavano eseguite. Questo, anche se con molte difficoltà ed eccezioni era già lo scopo del C, ma anche a partire dalle versioni Gnu l'obiettivo della portabilità del codice è ormai andato perso.

Java è invece qualcosa di più.

In Java è stato implementato una specie di processore (Cpu) virtuale, che è fortemente legato alla macchina su cui deve funzionare (Hal - Hardware Abstration Level in Windows Nt - è un esempio delle difficoltà da affrontare dovendo realizzare un sistema multipiattaforma), ma che esegue sempre lo stesso codice "binario" o "semi-binario".

Così facendo la stessa Applet funziona su una macchina Windows Nt o 95, ma anche su una workstation Sun con sistema Solaris o un Pc con Linux.

Il meccanismo di funzionamento pratico di Java è "estremamente" semplice.

Mescolato nel sorgente Html della pagina c'è un richiamo all'Applet:

```
<applet codebase="../betaclasses" code="Animator.class" width=66 height=100>
<param name="imagesource" value="../graphics/100pixel">
<param name="pause" value="100">
<param name="repeat" value="true">
<param name="images value="1/2/3/1/2/3/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/10/11/12/13/14/15/10/11/12/13/14/15/
10/11/12/13/14/15/10/11/12/13/14/15/10/11/12/13/14/15">
<app class="Animator" IMG="../graphics/100pixel" ALT="Animator applet"
src="alpha/applets/animator/" pause="15" repeat="true"
order="1/2/3/1/2/3/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/10/11/12/13/14/15/10/11/12/13/14/15/10/11/12/13/14/15/10/11/12/13/14/
15/10/11/12/13/14/15" height=100>
</applet>
```

Come potete notare tutto il codice relativo all'Applet Animator.class è sempre tra parentesi angolate (< e >) in modo che un Browser non adatto alla visualizzazione degli Applet Java si limiti a ignorare i tag come da specifiche senza errori.

In breve il codice riportato istruisce il Browser a scaricare Animator.class, e a mostrare nella sequenza 1/2/3/1/2 ... /12/13/14/15 che si ripete, i fotogrammi dell'animazione (in questo caso una tazzina di HotJava fumante... (http://java.sun.com/applets/index.html).

Java è diventato un linguaggio multipiattaforma di programmazione efficiente e sufficientemente semplice da usare e implementare. Inoltre sfrutta a pieno la programmazione a oggetti garantendo così una grande riusabilità del codice.

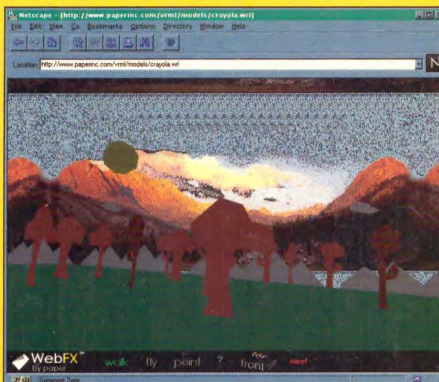
Java permette di dotare il semplice Browser Internet di capacità che fino a ora non si erano mai viste. Questo consente, a fronte di un crescente traffico sulla rete e un corrispondente aumento del carico di lavoro sui server, di trasferire parte dell'intelligenza e del tempo Cpu sul fronte del client, con un conseguente un aumento di performance ed efficienza.

Java nasce come un linguaggio completo, che permette di sfruttare pienamente la piattaforma hardware, sia per quanto riguarda il puro calcolo matematico che per la multimedialità.

Sul Cd-Rom allegato alla rivista troverete un'ampia sezione dedicata a Java, una serie di libri con le specifiche e il Browser ufficiale prodotto e distribuito (gratuitamente) da Sun per Nt/95 e Solaris. Java è integrato in Netscape Navigator 2.0 e anche Microsoft (obtorto collo) ha optato per inserirlo in una edizione futuribile del proprio Navigatore Internet.

Se siete alla ricerca di Applet, consultate l'indice di Gamelan sul Cd e poi fate un salto su http://www.gamelan.com.

Vrml: guerra di standard sul virtuale

Virtual Reality Modeling Language, è un sistema che permette, tramite informazioni vettoriali (e non), di descrivere uno spazio tridimensionale, di rappresentarlo sul video, di muovercisi all'interno (o all'esterno) e di interagire con esso.
Motori di realtà virtuale ne esistono molti, a cominciare dalle Reality Engine della Silicon Graphics fino a scendere a Doom. La novità sta nella diffusione e nell'integrazione che Vrml sta per avere all'interno del Web.
E' cosa accertata che la navigazione sulla rete avviene attraverso le Url.
Inizialmente le Url andavano pedantemente digitate all'interno di una finestra testo, poi sono arrivati i Gopher e i sistemi Archie a semplificare i movimenti e oggi in era Gui ecco il Web con i Navigatori (Browser).
Con il Vrml la navigazione avviene in modo ancora più interattivo: la scena viene rappresentata e l'internauta è proiettato all'interno della stessa. Se è interessato all'indice si dirigerà verso il bancone delle informazioni dove una gentile signorina con una calda voce digitalizzata gli elencherà i posti o gli argomenti di interesse, e lui stesso potrà scegliere quello di suo gradimento e passare così di locazione in locazione...
Questo è il futuro. Il presente ci mette a disposizione strumenti che sul mio P90 con 24 Mbyte di Ram e S3 968 riescono a rendere poco più di due fotogrammi al secondo con una discutibile grafica a poligoni...
Ma siamo solo all'inizio.
Sia Netscape che Microsoft supportano, grazie alla tecnologia dei plug-in (rigorosamente incompatibili tra di loro), svariati pacchetti Vrml, che in breve vi vado a elencare:

Una strana foresta... (Netscape Navigator 2.0 Beta3 e WebFX).

- Quick Time Vr (Apple di prossima uscita per Netscape), http://www.apple.com
- WebFX (Paper Software, disponibile in beta3 per Netscape), http://www.paperinc.com
- Virtual Explorer (Microsoft, disponibile in beta1 per Internet Explorer 2.0), http://www.microsoft.com/Windows/ie/vrml.html

Yahoo (http://www.yahoo.com) riporta centinaia di siti dove si sviluppano software e ambienti virtuali Vrml.
Il principale problema resta però quello degli standard, non tanto dal punto di vista dei programmi, quanto da quello delle basi dati (i mondi virtuali); ovvero, un ambiente disegnato per un Browser non è detto che sia altrettanto affascinante visto con un altro, o addirittura potrebbe succedere che non sia possibile accedervi del tutto.

Una sequenza animata del famoso Cubo di Mtv (Netscape Navigator 2.0 Beta3 e WebFX).

Il futuro remoto del Vrml? Ovvio, tutti con gli occhialetti e i sistemi sensibili per navigare su Internet; ma allora mouse, tastiera e monitor (e la stessa Internet) esisteranno ancora?

Sul CD troverete il Viewer QuickTime della Apple 2.03 e l'aggiunta Vr, nonché una serie di esempi di ambienti non interattivi ma sicuramente molto belli ed estremamente ben realizzati dal punto di vista grafico.
Infine, ecco un posto dove trovare "paradisi artificiali": http://www.paperinc.com/vrls.html

no tre diversi programmi:
- Netscape Server;
- Netscape Commerce (secure);
- Netscape Proxy.

Il server di Netscape ha tutto quello che si può desiderare, essendo multi-thread, multi piattaforma, estremamente performante e godendo di un'ottima assistenza (a pagamento). Inoltre le ultime riduzioni di prezzo, ne hanno fatto un oggetto abbordabile anche per chi non abbia a disposizione un budget astronomico. Per applicazioni pesanti e specialmente se si vogliono effettuare transazioni sicure con la carta di credito, la versione Commerce Sicura di Netscape è, almeno in questo momento, una scelta obbligata. Troverete tutte le ulteriori informazioni su http://www.netscape.com/.

Httpd from Cern

Il primo (forse) e più famoso e usato tra i server Web in ambiente Unix e Vms.

Disponibile gratuitamente (sorgenti inclusi) per chi lo volesse implementare sulla propria macchina, Httpd from Cern ha caratteristiche e performance molto simili a quello di Ncsa.

Da quest'ultimo si differenzia però per la possibilità di essere usato anche come Proxy dinamico.

La Url di riferimento per avere più informazioni è: http://www.w3.org/hypertext/WWW/Daemon/Status.html.

Altri server...

E se invece avete un As/400 e volete trasformarlo in un server web?

Niente paura, esiste anche per questo sistema il prodotto adatto: si chiama Web Server/400 ed è distribuito da Ims. La Url è http://www.inetmi.com/products/webserv/webinfo.htm.

Per Commodore Amiga esiste invece Aws (Amiga Web Server) un prodotto freeware creato e distribuito da Mike Meyer (http://www.phone.net/aws/).

A questo punto non chiedetemi se esiste un server web per il Pda della Psion, ma sappiate che invece è disponibile un Browser per il palmtop della Apple, il Newton 2!

Tutte queste informazioni sono anche disponibili all'interno del Cd-Rom allegato alla rivista di questo mese, sotto forma di un file in formato Acrobat che si chiama: \servers.www\servers.pdf. BIT

di Silvano Corridolo

Qualcuno aveva ipotizzato che i server Web avrebbero scavato la fossa a Notes. E invece, con una mossa indovinata e tempestiva, Lotus ha dotato Notes di una completa "interfacciabilità" con la Rete. La grande battaglia è finita prima ancora di cominciare?

NOTES SULLA RETE

Un pensierino in proposito lo avevamo fatto tutti, inutile nasconderlo: perché spendere un sacco di soldi per fare del workgroup computing installando server Notes? Basta una macchina Linux, un server Web (magari freeware), qualche utility, si monta il tutto sulla Lan preesistente e in poco tempo otteniamo una struttura perfetta per distribuire informazioni in azienda (Intranet, come ormai viene chiamata). Se poi si vuole "uscire all'esterno", basta un collegamento con un provider, magari un firewall per maggior sicurezza, e il gioco è fatto.

Qualcuno è anche andato oltre la semplice idea, e ha iniziato a impostare la propria rete aziendale come una piccola rete Web. La cosa, di per sé, funziona: con una piccola spesa le informazioni sono effettivamente alla portata di tutti. Ma, come si è capito in breve tempo, ci sono molti punti a favore di Notes (versatilità, sicurezza eccetera). Insomma, con il Web si spende meno ma per certi versi si ottiene anche meno. E allora?

L'idea di Lotus

Allora, la risposta di Lotus non si è fatta attendere. E all'insegna del motto "se non puoi batterlo, alleati" ha integrato in Notes capacità di collegamento e interazione con il Web. Il 13 dicembre dell'anno scorso, durante una videoconferenza via satellite, Lotus ha presentato contemporaneamente in tutto il mondo la sua strategia nei confronti del Web, e i relativi prodotti. Nel corso del 96, la release 4 del server Lotus Notes supporterà in modo nativo i protocolli fondamentali del Web, come Http e Html; supporterà inoltre la tecnologia Java. Grazie a queste aggiunte, l'intera gamma di applicazioni Notes sarà disponibile a ogni utente dotato di un client Notes o di un semplice Web browser. Le novità non finiscono qui. Lotus ha anche annunciato che il suo InterNotes Web Publisher, il tool per portare su Web i database di Notes, verrà dato gratuitamente ai possessori di Notes 4 (considerato che prima costava circa 3.000 dollari, la cosa non è da disprezzare). Infine, la release 4 del client Notes verrà integrata con la capacità di accedere a server Web, per mezzo di InterNotes Web Navigator.

Oltre alle strategie e alle novità di prodotto, gli annunci riguardavano anche i nuovi prezzi, in generale fortemente ribassati rispetto ai precedenti.

Per esempio, il server per macchine monoprocessore costerà circa 500 $, e il client scende a circa 70 $ (da 155). Viene inoltre aggiunta alla gamma dei client il nuovo Notes Mail, che per 55 $ fornisce l'accesso al sistema di posta elettronica client/server di Lotus, nonché un browser Web.

La disponibilità effettiva di questi prodotti avverrà in due fasi. Lotus infatti ha comunicato che nel primo trimestre del '96 comincerà a offrire un bundle comprendente un Http server, l'InterNotes Web Publisher e il server Notes.

A metà del '96 verrà invece venduto un server Notes/Http integrato, disponibile per tutte le piattaforme "tradizionali" su cui è disponibile il server Notes.

E Oracle si allea con Microsoft

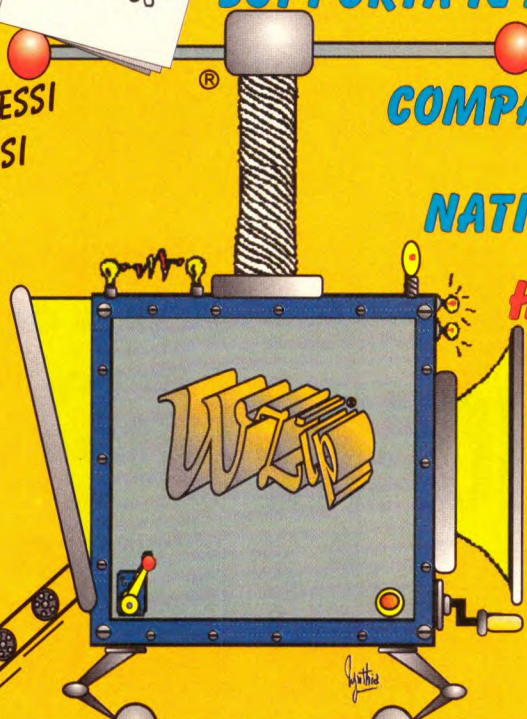
Potenza di Internet: è riuscita a far alleare due acerrimi concorrenti come Oracle e Microsoft. Non solo: l'alleanza contempla un terzo polo, rappresentato da Sun. Vediamo, in sintesi, quali sono i termini di questo patto.

Si tratta, essenzialmente, di uno scambio di tecnologie, che permetterà a Microsoft e Oracle di integrare funzionalità standard di scripting e programmazione nei rispettivi software per Internet.

Oracle avrà da Microsoft la licenza di Visual Basic Script (che includerà nel proprio PowerBrowser, in versione Macintosh e Windows).

Microsoft invece otterrà da Oracle la licenza di PowerBrowser Ocx, il primo browser "embeddable", ovvero utilizzabile all'interno di qualsiasi linguaggio che supporti gli Ocx (Visual Basic, per esempio).

Sun ovviamente fornirà ai partner la tecnologia Java, che si sta rapidamente affermando come standard per la scrittura di applicazioni per il Web. Le implicazioni e le conseguenze dell'accordo fra i tre sono sicuramente notevoli, e probabilmente vanno al di là di quello che oggi si può prevedere. Oltre alle implicazioni positive (maggiore semplicità di collegamento fra database e Web, maggiore versatilità dei browser che integrano linguaggi Java, Visual Basic e standard Netscape, maggiore facilità di sviluppo di applicazioni sia client che server, e potremmo continuare a lungo) c'è anche qualche spunto di discussione. Per esempio, è la prima volta che tre big si alleano con l'intento dichiarato di imporre uno standard alla comunità Internet. E dato che i membri di questa comunità sono restii ad accettare imposizioni dall'alto, se non portano concreti e reali vantaggi, sarà interessante stare a vedere se essi riusciranno nell'impresa.

WZip®
IN ITALIANO
LA SOLUZIONE MIGLIORE PER COMPRIMERE I DATI
supporta tutte le risoluzioni video fino a 1024x768
SUPPORTA IL MULTIVOLUME
COMPATIBILE PKZIP
NATIVO WINDOWS
HELP IN LINEA
ORA CON "WZIP GUARDA" LA NUOVA UTILITY CHE VISUALIZZA SIA I FILE COMPRESSI CHE QUELLI NON COMPRESSI (ES. DA FILE MANAGER)
DATI
puoi trovare WZip anche da:
ASYSTEL
COMPUTER UNION
J SOFT
INGRAM MICRO
LA RINASCENTE- MILANO
P.ZZA DUOMO INGRESSO S. RADEGONDA
LIFEBOAT
MASTER POINT
MISCO
MONDADORI INFOCLUB
MONDADORI INFORMATICA
QUALITY CENTER
PRODOTTO | TIPO LICENZA | QUANTITA' | PREZZO UNITARIO | TOTALE
WZip | MONOUTENTE | | 77.000 |
IVA 16%
TOTALE ORDINE
SPESE SPEDIZIONE 23.800
TOTALE
Carta di credito VISA MasterCard EuroCard CartaSi
N. CARTA
SCADENZA
INTESTATA A
DATA DI NASCITA INTESTATARIO
NOME
SOCIETÀ
INDIRIZZO
CITTÀ
CAP
P. IVA/C.F.
TELEFONO
FAX
SOLO PER RICHIESTA INFORMAZIONI
PAGAMENTO: CARTA DI CREDITO
BONIFICO BANCARIO ANTICIPATO
C.H.OSTFELD S.A.S. - VIALE ZARA, 3 - 20159 MILANO -
TEL. 02/66.80.03.03 FAX 02/66.80.45.01
INTERNET:HTTP://WWW.GRAFFITI.IT/OSTFELD/WZIP.HTML
COMPUSERVE:100444,613
E-MAIL: 100444.613@COMPUSERVE.COM
C.H.Ostfeld
CYNTHIA CARTA
WZIP È UN MARCHIO REGISTRATO DI PROPRIETÀ DELLA C.H.OSTFELD S.A.S.
TUTTI I MARCHI CITATI SONO DI PROPRIETÀ DEI RISPETTIVI TITOLARI

Rex Baldazo e Steve J. Vaughan-Nichols

Edizione italiana a cura di Lucilla Dini

Riempire i file di testo con i tag Html non è molto divertente. Questo articolo presenta una rassegna di programmi che promettono di automatizzare questa attività.

PUBBLICARE SU WEB

Una volta il testo era statico, e veniva rigidamente incapsulato all'interno delle sue sbarre di prigione: gli spazi bianchi. L'avvento degli ipertesti e dell'editoria multimediale ha aperto la serratura, e World Wide Web ha spalancato la porta. Oggi migliaia di potenziali editori on-line stanno cercando il modo migliore per creare documenti Web basati su Html (Hypertext Markup Language), mentre gli sviluppatori di software stanno considerando questa nuova esigenza del mercato come una splendida opportunità per vendere programmi di supporto per l'editoria on-line.

Per esempio, Cyberleaf di Interleaf è un sofisticato programma di conversione di file in grado di velocizzare il processo di creazione e gestione dei documenti Html, mentre altri prodotti sono poco più che una collezione di macro Html associate a un editor di testo. Tra questi due estremi vi sono strumenti di varia complessità, alcuni dei quali richiedono conoscenze da esperti di Html, mentre altri si propongono (senza grande successo) come ambienti completi di editing in modalità Wysiwyg.

In questa rassegna non sono stati considerati né i prodotti di taglio aziendale, come FrameMaker, che possiede alcune utility Html indirizzandosi però principalmente all'editoria di rete, alla creazione dei Cd-Rom e alla gestione della documentazione on-line, né i programmi minimali di conversione in linguaggio Html (come alcuni programmi freeware per Microsoft Word o per Novell WordPerfect). Sono invece stati esaminati i prodotti che realmente automatizzano il processo di preparazione dei documenti per la pubblicazione in formato compatibile con Html.

Due dei quattro programmi esaminati, HotMetal Pro di SoftQuad e Spider di InContext Systems, supportano sia le funzionalità di authoring (creazione di documenti originali dal nulla), sia le funzionalità di editing (conversione di documenti esistenti). Invece, Cyberleaf gestisce solo l'editing, ma aggiunge una funzionalità che nessuno degli altri tre programmi possiede: la possibilità di coordinare i propri documenti Html per creare un proprio repository. Infine, Html Assistant Pro di Brooklyn North Software Works è dedicato soprattutto all'authoring, date le sue

Dal vostro elaboratore di testo a Web

limitate capacità di importare e di convertire i documenti esistenti.

Poiché molti editor Web, compresi Html Assistant Pro e HotMetal Pro, sono disponibili in versioni freeware che contengono la maggior parte delle funzionalità delle versioni professionali, è possibile apprezzare direttamente i pregi e i difetti di ognuno di essi (si veda il riquadro riportato nell'ultima pagina per trovare gli indirizzi di rete dove ottenere le versioni freeware).

Sicuramente tutti questi editor hanno meritato di essere presi in considerazione: se è vero che è possibile ottenere ottime pagine Web usando un semplice editor di testo, essendo esperti di Html (la codifica di Html è in Ascii puro), è altrettanto vero che anche il meno potente di questi prodotti facilita notevolmente la conversione dei propri testi sotto Web.

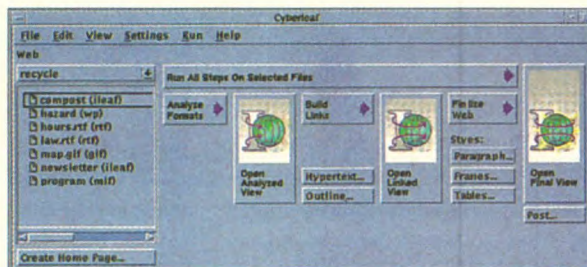
Inquadrare il problema

I tag Html sono semplicemente codici Ascii, inframmezzati e visibili nel testo, che vengono interpretati come comandi di formattazione del testo dai browser Web, quali Mosaic e Netscape. Come minimo, i programmi di authoring/editing sono in grado di automatizzare la creazione dei tag, ma questo non elimina la necessità che l'utente conosca Html sufficientemente bene da mettere i tag al posto giusto.

I programmi migliori devono guidare l'utente in questo compito e isolarlo dalla complessità di Html con domande di alto livello: se un titolo deve essere un'intestazione di sezione, dove mettere i collegamenti ad altri documenti, e così via. Inoltre, questi programmi devono controllare un documento con i tag inseriti, determinare la sua coerenza con le regole di Html, e possibilmente prevenire scelte non valide da parte dell'utente.

A scopo di prova è stato sottoposto lo stesso file di testo a tutti e quattro i programmi, ed è stato verificato come essi eseguono le principali attività descritte nel riquadro "Dal vostro elaboratore di testo a Web". In particolare, è stata verificata la compatibilità con le diverse versioni ed estensioni di Html, l'interoperabilità con i più popolari elaboratori di testo e con i programmi di grafica, e la facilità d'uso. Il riquadro "Caratteristiche degli editor Html" contiene, in parte, i risultati di questa analisi.

Cyberleaf: editoria Web di alto livello

Cyberleaf 1.0 di Interleaf è un prodotto costoso ($1595, circa 2,5 milioni di lire) che richiede macchine potenti quali Digital Equipment AXP, Hewlett Packard 700/8xx, Ibm RS/6000, Sun Sparc Station 2/IPX, con un minimo di 24 Mbyte di Ram e 129 Mbyte di spazio sul disco fisso. La versione per Microsoft Windows, annunciata per il primo trimestre del 1996, avrà probabilmente un simile famelico appetito di risorse di elaborazione.

Cyberleaf possiede l'interfaccia utente più grafica di tutti i programmi esaminati e consente di accedere con il mouse (point & click) ai file nel repository di documenti interno.

Gli orrori di Html

Una volta scrivere documenti Web era facile: si utilizzava Html (HyperText Markup Language) per il testo, il formato Gif (Graphical Interchange Format) per la grafica, e tutto andava bene per World Wide Web. Ora le cose sono cambiate, e non necessariamente in meglio.

Oggi, Web si è riempito di documenti con formati di testo, grafici, audio e video largamente incompatibili. La buona notizia è che questi nuovi formati consentono agli autori di produrre documenti più simili agli originali, rispetto alle pagine Web costruite usando solo Html e Gif. La cattiva notizia è che occorre disporre degli strumenti e dei browser adatti (per esempio programmi in grado di caricare e visualizzare un'immagine) per poter vedere queste nuove e migliorate pagine Web.

La compatibilità Html non è di per sé in grado di garantire la coerenza di queste informazioni. Esistono tuttora documenti creati con il primissimo standard Html (versione 0.9), con la versione 1.0 (la versione iniziale che supporta le regole per i collegamenti) e con la versione 2.0 (che aggiunge la grafica e le maschere interattive); qualunque browser moderno deve essere in grado di gestire tutti questi formati eterogenei.

In questo momento, Internet Engineering Task Force (Ietf) sta lavorando per definire le specifiche del prossimo standard, Html 3.0, che promette di espandere enormemente le opzioni di comunicazione disponibili in Web. La specifica tenta di definire le regole per disporre il testo attorno agli elementi grafici, per visualizzare le formule matematiche e i grafici con titolo, e per gestire collegamenti ipertestuali più potenti.

Nello stesso momento, senza aspettare il rilascio dello standard Html 3.0, Netscape, che ha sviluppato il più diffuso browser Web e il software di rete, ha aggiunto direttamente a Html il proprio sovrainsieme di funzioni, che è incompatibile con gli altri browser. Le estensioni Netscape aggiungono un piccolo insieme di funzioni, che permettono, tra l'altro, di centrare il testo e di farlo lampeggiare sul video.

Poiché Netscape Navigator è divenuto il più popolare browser presente sul mercato, le pagine Netscape con funzioni avanzate stanno apparendo dappertutto, per la disperazione degli utenti di altri browser. Infatti, sebbene i browser standard siano costruiti per ignorare i tag Html sconosciuti, essi possono visualizzare in modo scorretto le pagine Web che utilizzano molte funzioni non standard. Se tutto va bene, un utente di un browser come Air Mosaic, per esempio, potrà vedere il 99% di una pagina Netscape, ma nel caso peggiore egli non vedrà altro che indecifrabile confusione.

I quattro editor esaminati in questa rassegna tengono tutti conto di questi problemi. Tutti supportano almeno lo standard Html 2.0, mentre HotMetal Pro e Spider, che supportano Html 3.0 e le estensioni Netscape, si pongono, per questo aspetto, a un livello superiore di Cyberleaf e Html Assistant Pro. Ciò offre qualche assicurazione che gli acquirenti avranno lo strumento giusto per pubblicare qualunque sia lo standard che verrà adottato in futuro, ma non bisogna dimenticare che la forma finale di questo standard, sia esso de jure o de facto, differirà probabilmente dalla sua corrente implementazione in HotMetal Pro e in Spider.

L'albero genealogico di Html, compresa la discendenza importante, sebbene 'illegittima', di Netscape. Solo alcune delle caratteristiche di ciascun livello sono riportate nello schema.

L'utente deve rendersi conto che Cyberleaf è un ambiente per l'editoria di alto livello, creato da una società come Interleaf, leader nel settore del software per la gestione dei documenti.

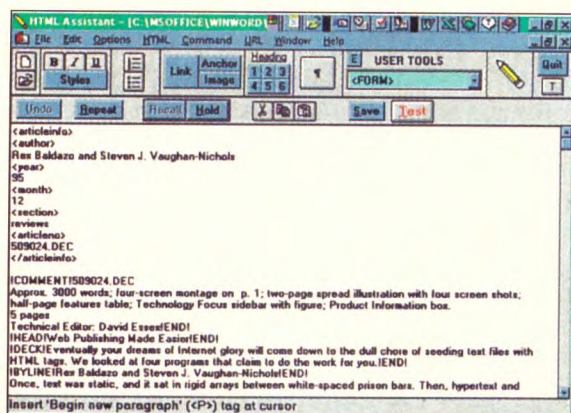
Prima di tutto occorre dire che Cyberleaf non è di grande aiuto per la fase di authoring (se si eccettua Home Page Editor, che permette di scrivere testo nuovo con un supporto minimale per l'elaborazione del testo), ma permette di convertire file dai formati Microsoft Word, WordPerfect, Rtf (Rich Text Format), Interleaf, FrameMaker e Ascii nei formati Html 2.0 e 3.0. Inoltre Cyberleaf è in grado di convertire un grande numero di tipi di file grafici nel formato Gif.

Cyberleaf non è soltanto un programma di conversione, ma è un ambiente completo per lo sviluppo e la manutenzione dei documenti Web.

Se la dimensione delle pagine Web da gestire si misura in megabyte e il numero dei collegamenti ipertestuali in centinaia, allora Cyberleaf è il programma da scegliere.

Nelle prove eseguite, una volta fornite le informazioni appropriate, Cyberleaf non ha avuto alcun problema a convertire un documento Word in Html. Con la sua interfaccia orientata al flusso di informazione, Cyberleaf eccelle nel compito di raggruppare documenti provenienti dai più svariati elaboratori di testo e programmi Dtp (Desktop Publishing), e convertirli facilmente in un completo documento Web.

Cyberleaf analizza i documenti sorgenti e produce documenti Html equivalenti in modo molto raffinato.

Per esempio, esso consente di impostare selettivamente lo stile di un paragrafo Word nello stile Html che meglio lo approssima, offrendo all'utente un controllo flessibile sul processo di conversio-

◆ **Come Hot Metal Pro e Spider, anche Html Assistant Pro consente l'uso di menu a tendina per scegliere i tag Html.**

ne. Una volta impostato Cyberleaf per le proprie preferenze, il programma converte i file sorgenti a velocità impressionante.

La caratteristica che pone Cyberleaf in una classe a sé stante è la sua capacità di gestire le modifiche ai documenti che costituiscono le pagine Web.

La cancellazione di un documento che contiene collegamenti ipertestuali con altri documenti può provocare la rottura dei riferimenti interni di Web: Cyberleaf identifica questi collegamenti spezzati, anche se non ha la possibilità di correggerli automaticamente.

Cyberleaf mantiene traccia di tutti i collegamenti ipertestuali tra i documenti in un repository interno, che viene aggiornato ogni volta che si modificano i documenti; inoltre è possibile riutilizzare gli schemi e i parametri di conversione per facilitare l'inserimento di nuovi testi.

Cyberleaf dimostra ottime prestazioni anche con la grafica, mettendo a disposizione dell'utente una serie di eccellenti traduttori di file grafici (per un elenco parziale, si veda la tabella delle caratteristiche).

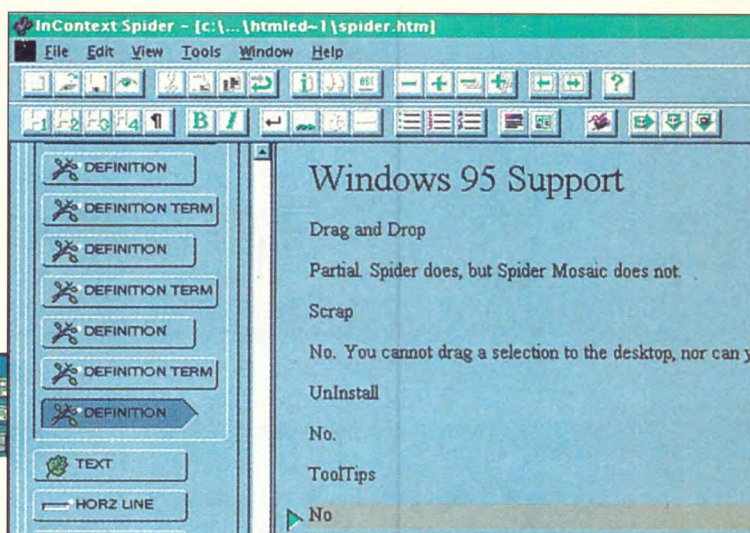
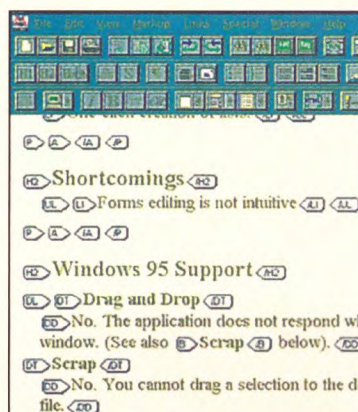
Il migliore di essi, a nostro giudizio, consente di comprimere qualunque immagine in un file piccolissimo, e fornisce la codifica Html per lasciare all'utente la possibilità di vedere l'immagine in grandezza originale.

Non solo per esperti: Html Assistant Pro

Html Assistant Pro di Brooklyn North ($99, circa 160.000 lire) è più un programma di authoring che un editor, poiché non consente di lavorare con i file importati dagli elaboratori di testo. Con questo programma, l'unica strada percorribile per convertire i documenti Word in Html è quella di salvarli come file Ascii, perdendo così tutte le informazioni di formattazione del testo Word. Inoltre, il programma non contiene un proprio browser, anche se permette all'utente di chiamare un browser di sua scelta, per avere una funzione di anteprima del lavoro eseguito. Il programma utilizza in modo estensivo le barre strumenti, molto utili per coloro che conoscono Html, ma che costringono l'utente meno esperto a perdere parecchio tempo nella consultazione della guida in linea. Fortunatamente, la guida in linea è molto chiara e molto ben organizzata: chi vuole apprendere a scrivere in Html difficilmente troverà un insegnante migliore. Tuttavia, Pro ha alcuni limiti: supporta direttamente solo i formati Html fino a 2.0, e chi vuole utilizzare i formati (non ancora ben codificati) Html 3.0 o Netscape Enhancement deve aggiungere queste opzioni all'editor, anche se Pro facilita tale operazione permettendo di aggiungere nuove tag Html alla preesistente barra strumenti User Tool.

Se si vogliono creare pagine Html in fretta, Pro contiene un generatore automatico di pagine. Questa opzione non fa nulla di speciale, ma permette di creare in pochi minuti una pagina Web di base, che potrà essere raffinata successivamente con gli strumenti di editing di Pro.

Gli strumenti di editing di Pro sono facili da usare, quando si sa cosa fanno. Un utile strumento consente di estrarre gli indirizzi Url (Uniform Resource Locator) dai file Ini di Ncsa Mosaic, Netscape e Cello Bookmarks, per inserire velocemente i siti Web preferiti nelle proprie pagine.

Html Assistant Pro è un buon programma, ma sfortunatamente è leggermente datato; i vecchi utenti Html lo giudicheranno senz'altro un programma potente e facile da usare, mentre la nuova generazione di utenti Html, in rapida crescita, che pretende funzioni Wysiwyg e collegamenti drag & drop, probabilmente non lo apprezzerà così tanto.

◆ **HotMetal Pro (a sinistra) permette di scegliere le opzioni di formattazione del testo da una lista o dalla barra strumenti, e inserisce i tag Html iconizzati nel testo, mentre lo riformatta, per ottenere una rappresentazione più vicina alla sua forma finale. I tag automatizzati di Spider (sopra) appaiono in una finestra separata e possono perdere l'allineamento con il testo, nonostante la finestra di destra sia più rappresentativa della forma finale della pagina Web.**

CARATTERISTICHE DEGLI EDITOR HTML

	CYBERLEAF	HOTMETAL PRO	HTML ASSISTANT PRO	SPIDER
Caratteristiche Html				
Versioni Html supportate	2.0, 3.0	0.9, 1.0, 2.0, 3.0	0.9, 1.0, 2.0, 3.0	0.9, 1.0, 2.0, 3.0
Supporto per le estensioni Html di Netscape	○	●	●	●
Obbedienza alle regole Html	●	●	●	●
Supporto per la creazione di maschere	●	●	●	●
Supporto per i modelli	●	●	●	●
Supporto Wysiwyg per l'intera pagina Web	●	○[1]	○[1]	●
Anteprima grafica in forma Wysiwyg	●	○[1]	●	●
Visualizzatore di pagine Web integrato	●	○[1]	○	○
Numero di formati dei file supportati	30	30+	4	1 (HTML only)
Principali formati dei file	ASCII, HTML, GIF, JPEG, RTF, PostScript, FrameMaker, WordPerfect, Interleaf	ASCII, HTML, GIF, JPEG, RTF, Ami Pro, Word, WordPerfect	ASCII, HTML, GIF, JPEG	ASCII, HTML, GIF, JPEG
Scelta delle preferenze Html in importazione	●	●	○	●[2]
Inserimento automatico degli indirizzi Url	●	○	○	●
Caratteristiche di elaborazione del testo				
Elaboratori di testo supportati	Word, WordPerfect, Interleaf, FrameMaker	Word Pro, Word, WordPerfect	None[3]	None[3]
Correzione ortografica	○	●	●	●
Thesaurus	○	●	○	○
Supporto per le macro	●	●	●	○
Supporto per le tabelle standard	●	●	●	●
Supporto per la gestione dei documenti	●	○	○	○
Caratteristiche generali				
Sistemi operativi supportati	Unix (SunOS, Solaris, HP/UX, AIX, OSF)	Windows 3.x, Macintosh	Windows 3.x,	Windows 3.x
Requisiti minimi di Ram (Mbyte)	24	8	4	4
Requisiti minimi di disco fisso (Mbyte)	65	15	1	7

1) Disponibile con un browser separato
2) Disponibile non da menu, ma con il programma di utilità Doctype Dtp di Spider
3) Può importare testo Ascii esportato dagli elaboratori di testo

● = yes; ○ = no.

Comporre pagine con HotMetal Pro 2.0

Abbiamo cercato di verificare le prestazioni di HotMetal Pro 2.0 nell'importazione dei documenti creati con i più comuni elaboratori di testo per Windows, come Ami Pro (ora chiamato Word Pro) e Word, ma sfortunatamente un baco di Windows 95 ha causato il rifiuto da parte del programma di quasi tutti i documenti che gli abbiamo sottoposto. Nel creare documenti Html dal nulla, HotMetal Pro ($99, circa 160.000 lire) si è dimostrato sufficientemente potente. Il programma visualizza i tag Html attorno al testo principale (vedere la figura a pag. XXX); la visualizzazione dei tag può venire opzionalmente disabilitata, ma come nelle vecchie versioni di WordPerfect risulta molto più semplice lavorare con i tag visibili.

HotMetal gestisce intelligentemente le coppie di tag: se si seleziona il tag iniziale o finale di una coppia, esso evidenzia automaticamente entrambi i membri della coppia, rendendo facili le operazioni di copia e di taglia-incolla. Tuttavia, la modifica dei tag richiede l'impiego del non intuitivo tasto F6, e non permette di usare un doppio click o il bottone destro del mouse per visualizzare la finestra di dialogo degli attributi dei tag. Inoltre, l'editor mostra i tag Html in maniera incoerente: quando si genera una tabella, per esempio, invece di visualizzare la coppia di tag della tabella, HotMetal prepara una tabella completa e costringe l'utente a inserire il testo all'interno delle singole celle.

Purtroppo l'editor di tabelle è alquanto primitivo, e le celle hanno sempre la stessa larghezza, indipendentemente dal numero di colonne e dalla quantità di testo che contengono. Le linee lunghe possono quindi andare a capo, creando celle più alte, e un browser potrebbe cercare di allargare quanto possibile le colonne per farvi stare il testo. Infine, non è possibile aggiungere righe o colonne a una tabella usando un normale elaboratore di testo, per poi reimportare il file di testo in HotMetal.

HotMetal Pro supporta alcune estensioni Netscape e Html 3.0, ma non permette di controllare strettamente a quale versione di Html il documento creato obbedisce. Tuttavia, esiste un'opzione che esamina il codice e genera un report che indica quali tag Html 3.0 e Netscape sono stati usati all'interno del documento.

La creazione di pagine Html con HotMetal si è dimostrata a volte un'esperienza frustrante, poiché anche se inizialmente appare come un prodotto ricco di funzioni e potente, in realtà la sua implementazione è inadeguata. Ciò nonostante, di tutti gli editor Html esaminati, que-

sto è l'oggetto che più probabilmente useremo per creare pagine Web, eventualmente utilizzando un semplice editor di testo per mantenere e raffinare il codice Html creato.

Scorrere Web con Spider

Spider ($99), di InContext Systems, è in realtà un pacchetto formato da due programmi diversi: Spider, che è l'editor Html, e Spider Mosaic, che è un browser Mosaic personalizzato. InContext ha cercato di integrare tra loro i due prodotti, ma troppo spesso essi mostrano la loro discendenza da prodotti separati.

Spider utilizza una finestra a due riquadri per visualizzare la pagina in costruzione (si veda la figura), e l'ampiezza relativa dei due riquadri può essere modificata agendo col mouse sul bordo che li divide. Il riquadro di sinistra contiene le informazioni logiche relative al documento, con la struttura dei tag Html: a ogni tag corrisponde un'icona descrittiva, che dopo un uso massiccio del programma può risultare noiosa da vedere.

Il riquadro di destra contiene il testo che appare tra le coppie di tag Html. I riferimenti ai tag nel testo appaiono tra due frecce sinistra e destra, e la loro modifica è molto semplice: basta fare click con il bottone destro del mouse per far apparire una finestra di dialogo con gli attributi da modificare. Purtroppo, come accade alla maggior parte di questi editor, è necessario conoscere Html per sapere come impostare correttamente gli attributi.

Una funzionalità interessante consiste nella possibilità di importare direttamente nel documento in costruzione con Spider le pagine Web (con i collegamenti associati) che vengono visualizzate con il browser Spider Mosaic. Per esempio, se si sta scorrendo la pagina http//www.byte.com/, è possibile importare qualunque collegamento ipertestuale di quella pagina nel proprio documento, usando l'opzione Web Manager di Spider.

Sfortunatamente questo è tutto, per quanto riguarda l'integrazione dei due prodotti: Spider Mosaic supporta il drag & drop per aprire file Html, mentre Spider non lo supporta. Inoltre, Spider Mosaic ha mostrato un problema quando viene ridotto a icona sotto Windows 95: la barra del titolo rimane nel desktop. E' più una seccatura che un vero baco, ma InContext sta comunque lavorando alla soluzione del problema.

Abbiamo verificato anche che Spider rifiuta di leggere documenti prodotti da altri editor Html, poiché è molto schizzinoso riguardo ai Dtd (Document Type Definition) impostati nel tag opzionale Doctype. Il modo più semplice per ovviare all'inconveniente è quello di cancellare questo tag, oppure si può modificarne il contenuto inserendo un codice Dtd riconosciuto da Spider.

Inoltre, anche l'interfaccia utente di Spider richiede qualche miglioramento: non esistono i suggerimenti per i pulsanti della barra strumenti e, dato il grande numero di pulsanti criptici, può essere difficile capire cosa fare. Ancora, non è possibile cancellare un elemento con il tasto Del, ma occorre usare Ctrl-D. Infine, ci è sembrata dubbia la facilità d'uso dell'interfaccia utente di Spider quando si lavora con pagine Web molto lunghe o molto numerose.

Conclusioni

Il migliore prodotto di conversione Html tra i quattro, trascurando il prezzo, resta senza dubbio Cyberleaf. Mentre due degli altri tre programmi, Html Assistant Pro e HotMetal Pro, non posseggono funzionalità di browsing per vedere le pagine, Cyberleaf rende facile controllare il lavoro con i suoi visualizzatori integrati, a colori.

La mancanza di funzioni di authoring in Cyberleaf è una scelta progettuale, non una scorciatoia.

Interleaf suppone che i professionisti dell'editoria Web vogliano usare alcune delle opzioni di formattazione dei file creati con gli elaboratori di testo, e quindi ha dotato Cyberleaf delle migliori funzioni di importazione del testo tra i programmi in esame. Inoltre, il repository di Cyberleaf mette a disposizione un intero insieme di funzioni che gli altri produttori non hanno neppure tentato di implementare, ma che sono necessarie per gestire un volume importante di documenti. Inoltre, Cyberleaf è più automatizzato degli altri pacchetti e converte i documenti con poca interazione da parte dell'utente.

Coloro che stanno sperimentando l'editoria Web, che hanno pochi documenti, o che pensano di usare un database per gestire il proprio repository di documenti, possono indirizzarsi verso uno degli editor Html di costo minore.

Tra questi, il nostro preferito è HotMetal Pro. A differenza di Html Assistant Pro e di Spider, esso consente di importare i file Word, WordPerfect e Word Pro, permettendo così di riutilizzare i documenti esistenti (gli altri due programmi, pure inserendo funzionalità di elaborazione del testo nel loro ambiente di authoring, non riescono a compensare questa mancanza). HotMetal è inferiore a Spider nella visualizzazione grafica, ma tutto sommato ci siamo trovati meglio a lavorare con HotMetal.

I prodotti di conversione Html evolveranno rapidamente man mano che gli standard diverranno più solidi e i produttori di software competeranno per offrire la giusta combinazione di compatibilità di file, di automazione Html e di gestione dei documenti. Questi prodotti diverranno certamente sempre più popolari in funzione della continua esplosione dell'editoria Web.

Traduzione autorizzata da Byte, dicembre 1995, una pubblicazione McGrawHill Inc.

Cyberleaf 1.0
Interleaf
http://www.ileaf.com

HotMetal Pro 2.0
SoftQuad
http://www.sq.com

Html Assistant Pro
Brooklin North Software
http://fox.nstn.ca/~harawitz/index.html

Spider
InContext Systems
http://www.incontext.ca

Di Sergio Pillon

Con Bravo e Brava, Fiat ha effettuato il primo lancio di due autovetture nel Cyberspazio oltre che nel mondo reale. Lancia presenta la nuova Lancia Y su Internet prima che negli autosaloni, Honda si fa pubblicità con una pagina in cui appare solo una chiave con il marchio sull'impugnatura e vicino http://www.honda.com. Insomma, sembra che nello spazio virtuale le automobili si muovano bene.

AUTOMOBILI SULL'AUTOSTRADA DIGITALE

Tutti o quasi avrete visto la pubblicità dove due ragazzi trovano il computer del padre (probabilmente ignaro dei costi della tariffa urbana a tempo o dipendente di Telecom) è stato lasciato in linea con Internet. La navigazione è facile e finisce proprio su Bravo e Brava, con un look Windows 95 realizzato su workstation grafica.

La curiosità porta ad andare a cercare il sito. Http://www.its.it/Fiat-Bravo-Brava.

Naturalmente le cose non sono identiche alla pubblicità, ma le informazioni sono probabilmente il massimo che una casa automobilistica abbia mai messo su Internet per una vettura. Alcuni numeri: il sito ha circa 250 pagine a stampa, 150 immagini, 7 filmati, ma soprattutto ogni cosa è moltiplicata per 5 lingue in modo che utenti di tutto il mondo possano sentirsi a proprio agio.

In effetti, tanto per tornare al paragone con Honda, per esempio, si tratta di una presenza importante per due vetture, con la trasformazione in ipertesto di quasi tutto il materiale disponibile al pubblico, persino informazioni che normalmente non si trovano sui giornali specializzati, come i dati dell'impianto elettrico o le informazioni sulla geometria delle sospensioni.

Questo è l'aspetto interessante della presenza di Fiat sulla rete: il non aver creato una locandina pubblicitaria per gli appassionati di tecnologia informatica, ma aver messo in linea le informazioni che gli appassionati di automobili avrebbero sempre voluto avere. Un test (magari un po' empirico) sul gradimento l'ho fatto usando come cavia mio fratello Mauro, assolutamente digiuno di informatica ma perdutamente appassionato di automobili. Lasciato a scoprire il sito mi ha tenuto il telefono occupato almeno un paio d'ore!

La tecnologia, l'Html, il rapporto con il pubblico

Il sito è stato realizzato da una società di Roma, la Com.e. Sono tre gli aspetti importanti che hanno contribuito allo sviluppo del sito. Innanzi tutto la scelta del provider: da un lato Its, la società del gruppo Fiat che si occupa di Information Technology, dove è stata messa la "copertina" del sito, dall'altro un provider di "consumer internet", come Italia Online, che con 20-30.000 abbonati e le interconnessioni con i maggiori provider Italiani permette di avere un traffico di utenti del sito molto superiore a quello che sarebbe possibile ottenere mettendo una propria linea dati. Quindi dopo essere andati su Its si passa su Iol! Chiaro? No? Mi spiego meglio: prendere una linea (per esempio a 128 kbyte) da un provider fa sì che tutti coloro che vogliono visitare il nostro sito ci debbano transitare sopra. E' come essere in fondo a un vicolo chiuso: prima o poi il traffico si intasa! Realizzare invece l'hosting su un provider permette, per esempio, a tutti gli abbonati di Iol di vedere il sito in "locale", a quelli di Video On-Line di raggiungerlo attraverso la connessione tra Vol e Iol, a quelli di Mc-Link di arrivarci attraverso la connessione Iunet-Iol e così via, permettendo di raggiungere un pubblico ben più vasto. Molti sono i trucchi per ottimizzare la gestione di un sito di questo genere, dall'uso di un sistema dedicato di calcolo degli accessi, alla programmazione in C++ che è molto più "leggera" nei confronti della Cpu. Insomma Mario Procopio, di Italia Online, che ha collaborato alla realizzazione del sito, ha fatto un buon lavoro.

L'Html è un linguaggio, ma senza le idee il linguaggio non serve. Il responsabile tecnico della realizzazione del sito, Silvio de Pecher ,ha avuto l'idea giusta: realizzare un sito con un look Windows 95, che è entrato in linea, con i complimenti di Microsoft Italia e dello stesso Bill Gates, prima che Windows 95 fosse disponibile in Italia. Persino Bill ha detto nel suo incontro italiano che "qualcuno già stava usando l'interfaccia grafica della nuova creatura".

Non si è trattato di una scelta di campo, e magari il prossimo sito avrà il look del Mac. Una grande casa automobilistica non sceglie un sistema operativo: è stata un'idea grafica indovinata, in concomitanza con un lancio attesissimo. Nell'interno del sito tutto prevede l'uso almeno dei due principali sistemi operativi, dai documenti in formato Pdf (Adobe Acrobat, disponibile per Windows e Mac), ai filmati in formato .Mov e .Avi.

Sono stati usati molti trucchi Html, come per esempio le tabelle senza bordo invece delle mappe cliccabili per risparmiare traffico; sembra che ci sia una mappa cliccabile, invece si tratta di immagini singole montate assieme, in modo che passando alla schermata successiva si cambia solo una Gif e non tutta la mappa.

Per avere maggiore affidabilità, sono stati configurati due computer, che vengono continuamente sincronizzati fra loro: in caso di problemi a una macchina, l'altra è sempre pronta ad andare in linea. Filippo de Vita ed Ezio Menotti, sono stati gli Htmllisti che hanno coordinato il lavoro.

Dulcis in fundo, due parole sul rapporto con il cliente e con il pubblico: per un'idea del genere il sito deve essere interessante, facile da consultare, con un'interfaccia accattivante e un albero dei menu semplice e intuitivo. Inoltre le aziende si stanno avvicinando solo ora a questo strumento e hanno bisogno di esperienza, dati e non di facili soluzioni. Questa parte del progetto è stata forse la più complessa, assieme alla realizzazione del modulo (il form) di contatto con il pubblico.

I risultati: in 3 mesi oltre 60.000 persone sono arrivate alla copertina, 35.000 si sono interessate a Bravo, 30.000 a Brava, sono state lette circa 700.000 pagine di cui il 60% da italiani e si sono registrate 4.000 risposte al questionario. Un successo, secondo le valutazioni di Fiat auto.

Il lancio di Lancia?

Ora anche la Lancia si sta avvicinando alla rete, per adesso con la Lancia Y (http://www.its.it/LanciaY), ma anche inserendosi maggiormente nella rete presentando i siti di Lancia Y, scelti periodicamente tra i più bei siti del mondo.

Anche per Lancia, con un look diverso, la miscela è simile: tecnologia, Html di buon livello, analisi a monte delle esigenze e messa punto delle soluzioni, oltre alle analisi dei dati.

In conclusione la filosofia che sta guidando Fiat auto sulla rete è un nuovo modo di entrare in rapporto con il cliente, non certo di fare pubblicità; i mezzi tradizionali, radio, Tv, giornali sono certamente più seguiti e più di "effetto"; questo molte altre grandi aziende e anche qualcuno che lavora su Internet non l'hanno ancora capito...

di Stephen Cobb Edizione italiana a cura di Microwide - Mauro Walser

La domanda di Firewall efficaci per Internet deriva dal numero crescente di incidenti dovuti a intrusioni.

FIREWALL PER INTERNET

Con i nuovi collegamenti a Internet che crescono al ritmo di un milione al mese, l'internetworking può diventare la più grande rivoluzione nel computing a partire dalla comparsa dei personal computer. Tuttavia, cambiamenti di questa portata creano spesso dei problemi.

Non esiste segreto sul fatto che il ritmo con il quale le connessioni Internet vengono utilizzate illegalmente, interrotte o comunque compromesse stia anch'esso crescendo con velocità allarmante. Questo fatto ha spinto molte aziende a rivolgersi alla tecnologia Firewall (letteralmente, barriera frangi-fuoco - n.d.t.) per Internet, al fine di proteggere le proprie risorse di rete. Molte aziende tuttavia, mentre cercano delle soluzioni, stanno accorgendosi di essere ostacolate dalla mancanza di definizioni comuni per le funzioni chiave anti-intrusione. Ciò rende difficile stabilire quali sono le funzioni per cui si sta pagando e rende impossibili i raffronti tra prodotti similari.

La National Computer Security Association (Ncsa), un'associazione indipendente, sta cercando di mettere un po' d'ordine nella confusione creata dal mercato. La Ncsa ha creato un gruppo chiamato Consorzio Firewall Product Developers (Fwpd). Esso raggruppa i principali venditori di prodotti Firewall nello sforzo di indirizzare alcune caratteristiche comuni quali l'educazione del cliente, gli standard, il test dei prodotti, la ricerca e la certificazione.

Il consorzio Fwpd è simile nella sua struttura al consorzio Anti Virus Product Developers (Avpd), che è stato fondato dalla Ncsa nel 1991. Quel gruppo, che comprende praticamente tutti i maggiori venditori di prodotti anti-virus, ha aiutato a ridurre la confusione nel mercato degli anti-virus.

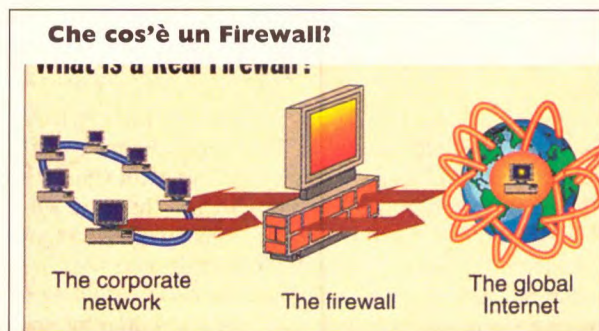
Per esempio, il consorzio Avpd si è accordato per utilizzare uno schema comune per l'assegnazione dei nomi ai virus. Tutti i venditori hanno contato il numero di virus che i propri prodotti individuavano nello stesso modo, permettendo ai clienti di comparare facilmente i vari prodotti. Il consorzio Fwpd cerca di fare la stessa cosa con i prodotti Firewall.

Incontrare un bisogno

La domanda di Firewall efficaci per Internet deriva dal numero crescente di incidenti dovuti a intrusioni. Il numero di violazioni riportato dal Computer Emergency Response Team (Cert) nel 1990 era pari a 130. Questo numero è salito a 2.300 violazioni nel 1994.

Le persone coinvolte in questi incidenti non sono soltanto dei ragazzi che si divertono con il modem. La violazione sistematica e automatizzata delle connessioni Internet è portata a termine da uno strano gruppo di persone che comprende gli hacker su commissione, i broker di informazioni, e i governi stranieri. Katherine Hutchinson, direttore della divisione Secure Business alla Harns Computer Systems, puntualizza il fatto che gli hacker hanno ottenuto un accesso non autorizzato a Internet in più dell'80% dei crimini su computer investigati dall'Fbi.

Fortunatamente gli amministratori di rete possono dotarsi di alcune efficaci contromisure, in particolare dei cosiddetti

Che cos'è un Firewall?

◆ **Il consorzio Firewall Product Developers sta lavorando per realizzare un linguaggio comune che permetterà agli utilizzatori di comprendere meglio e di confrontare le implementazioni dei Firewall.**

Firewall. Un Firewall può essere definito come una collezione di sistemi, di router e di collegamenti situati in corrispondenza della connessione principale dell'azienda alla rete. Questa definizione è tratta dall'articolo "Come mantenere confortevolmente sicuro il proprio ufficio", un'eccellente introduzione ai Firewall per Internet della National Institute of Standards and Technology (Nist Special Publication 800-10). Esso può essere scaricato gratuitamente sia dal sito World Wide Web della Nist (http://www.nist.gov), come da sorgenti quali il Ncsa InfoSecurity Forum su Compuserve (digitare Go Ncsa per entrare nel forum).

Secondo Rich Kosinski, presidente della Internet Security di Lexington in Massachusetts, un Firewall è una forma di tecnologia per il controllo dell'accesso che impedisce l'accesso non autorizzato alle risorse informative, ponendo una barriera tra la rete dell'azienda e una rete non sicura (vedere la figura "Che cos'è un Firewall?"). E' inoltre possibile utilizzare un Firewall per prevenire l'esportazione non autorizzata di informazioni proprietarie da una rete aziendale; in altre parole un Firewall funziona come un gateway, controllando il traffico in entrambe le direzioni.

Il dilemma Firewall

I Firewall sono stati anche chiamati "preservativi per le reti aziendali". Essi forniscono una protezione digitale ai partecipanti a rapporti packet-level associati con la rapida crescita dell'internetworking e con la commercializzazione di Internet.

Come per i preservativi, molte persone hanno sentito parlare dei Firewall, e qualcuno li usa. Tuttavia, il numero di incidenti nella sicurezza che discende da connessioni Internet suggerisce fortemente la deduzione che non abbastanza persone stiano utilizzando appropriatamente questi strumenti. Si può pensare a questa situazione in questa forma: se non si è in grado di effettuare una connessione sicura a Internet senza un Firewall, o se ne installa uno oppure è meglio non connettersi affatto.

Entrambe queste possibilità sono tuttavia piene di problemi. L'attuale livello di collegamento alla super-autostrada dell'informazione è talmente intenso, che tutti i gestori di rete che non forniscono agli utilizzatori i servizi Internet possono facilmente trovare gli utenti che se li procurano da soli. "Gli utilizzatori acquistano un modem da cento dollari, lo installano su un Pc della rete e, dal momento che le nostre macchine stanno già eseguendo Tcp/Ip, attivano semplicemente Slip o Ppp e chiamano direttamente un fornitore locale di servizi" dice un gestore di rete (che ha preferito restare anonimo) di una delle maggiori fabbriche di automobili. "Quello di cui questi utilizzatori non si rendono conto è che hanno appena reso la rete aziendale una parte di Internet".

Membri del consorzio Firewall Product Developers

(per informazioni sull'attività di ciascuna organizzazione, inviare un messaggio E-mail agli indirizzi elencati)

ANS CO+RE Systems, Inc.	interlock@ans.net
Atlantic Systems Group	sales@asg.com
CheckPoint Software Technologies	shlomo@CheckPoint.com
Digital Equipment Corp.	kaiden@ljo.dec.com
Harris Computer Systems Corp.	Cyberguard@mail.hcsc.com
IBM	peter_crotty@vnet.ibm.com
Internet Security	info@security.com
National Institute of Standards and Technology	aldridge@csmes.ncsl.nist.gov
Network Systems	pjjpayack@network.com
Raptor Systems	smcconnon@raptor.com
Telos	michael.lazar@telos.com
Trusted Information Systems	gauntlet-info@tis.com

Se si decide di seguire l'approccio preferito, ovvero una connessione Internet sanzionata ufficialmente e gestita appropriatamente, ci si rende conto che l'installazione di un Firewall si trova di molti ordini di complessità più avanti rispetto all'installazione di un modem oppure alla configurazione dei diritti di accesso NetWare alle directory.

Per iniziare, occorre decidere se costruire un proprio Firewall (magari utilizzando un router e uno dei toolkit disponibili), oppure se acquistare un prodotto esistente, oppure ancora se stanziare dei capitali per una consulenza specializzata sui Firewall. Successivamente, occorre decidere quale tipo di Firewall si vuole installare. Si desidera un router packet-filtering, un gateway dual-homed, un host screened oppure un host bastion, oppure ancora un subnetwork screened? Si vuole integrare un modem pool, già che si è su questa strada? Si vuole eseguire il software del Firewall sotto Unix oppure sotto Windows Nt? Che tipo di controlli di accesso verranno installati sull'host per prevenire manomissioni interne sulle regolazioni del Firewall?

Quando si esaminano le offerte disponibili sul mercato, si vede una grande varietà di prezzi, dalle decine di migliaia di dollari fino a poche centinaia di dollari. Probabilmente ci si meraviglierà su che cosa possa rendere i prodotti di fascia alta così tanto più efficaci rispetto a quelli di fascia bassa. E' qui che si dimostra critica l'educazione del cliente: molti venditori infatti vi forniranno di blocchi vergini per appunti e vi inviteranno a incontri informativi oltre a guidarvi verso siti Web, mentre altri vi assisteranno direttamente nella fase di esame dei loro prodotti. In ogni caso è possibile scoprire che le definizioni fornite da un certo venditore non sono congruenti con quelle fornite da un altro. Tutto ciò può provocare una grande confusione. In realtà, la carenza di una terminologia standard con la quale descrivere questa tecnologia in rapida evoluzione, implica il fatto che probabilmente si incontreranno difficoltà nel prendere le decisioni richieste per implementare con successo un Firewall, e ciò provocherà ulteriori ritardi.

Sfortunatamente, la mancanza di un vocabolario comune, combinata con l'urgente necessità di protezione, viene sfruttata dai venditori meno scrupolosi. Alcuni venditori hanno schiaffato la parola Firewall su prodotti che non sono compatibili con le definizioni Nist esaminate prima. Se un Firewall non viene installato correttamente, potrebbe creare una situazione ancora peggiore rispetto a quella di non averlo, a causa del falso senso di sicurezza.

Qualche miglioramento in vista

E' a questo punto che entra in scena il consorzio Fwpd. Esso è stato creato in giugno da un gruppo di produttori e da molte agenzie che si occupano di sicurezza (si veda la tabella). Il Fwpd vuole incoraggiare l'adozione di codici comuni per l'industria. "Il Fwpd promuoverà la consapevolezza e la comprensione dei Firewall, verificherà la cer-

tificazione e il test dei prodotti, e avrà la funzione di un punto di contatto autorevole ma indipendente per ottenere risposte a domande sulla tecnologia Firewall" dice Peter Tippett, presidente della Ncsa. Tippet descrive il ruolo della pubblica informazione come un esempio di contrasto alle esagerazioni dei media e come la voce della calma. Per fornire la necessaria profondità di conoscenza nella tecnologia Firewall, la Ncsa ha avviato una collaborazione strategica con Marcus Ranum.

Capo della Information Works, Ranum è ben conosciuto per il suo articolo del 1992 intitolato "Considerare i Firewall". Ranum ha inoltre progettato il Tif (Internet Firewall Toolkit), che costituisce la base di più di una dozzina di prodotti commerciali.

Avendo notato che molte descrizioni di prodotti Firewall utilizzano un gergo similare in modi dissimili, Ranum ha proposto - e l'incontro inaugurale del Fwpd si è dichiarato d'accordo - che il primo ordine di cose da fare debba consistere nello sviluppare un linguaggio comune per parlare di Firewall. Come punto di partenza, Ranum ha presentato la bozza della versione del Firewall Product Functional Summary, un formato standardizzato con il quale i venditori possono descrivere le caratteristiche salienti e i vantaggi dei propri prodotti. Il secondo scopo principale del Summary è quello di fornire agli utilizzatori un modo per confrontare le caratteristiche e i principi di progetto dei prodotti Firewall.

L'obiettivo del Firewall Product Functional Summary è quello di fornire ai venditori la necessaria competenza per presentare i punti di forza e i vantaggi delle proprie particolari offerte, secondo una modalità che rivesta un significato reale per gli utilizzatori. Il documento può essere raggiunto via Web a http://iwi.com oppure inviando un messaggio E-mail a firewall@ncsa.com.

Al di là degli standard

Il Fwpd non è "ancora un altro comitato per gli standard" dice Bob Bales, direttore esecutivo della Ncsa. Si noti che l'industria dispone già di comitati appropriati, come per esempio l'Ansi, per impostare degli standard in aree quali la codifica Firewall-to-Firewall. Bales dichiara che gli obiettivi della Fwpd sono rivolti più nella direzione dell'educazione del cliente e della self-regulation dell'industria.

"L'obiettivo di base è quello di fare in modo che un numero maggiore di persone possa utilizzare un numero maggiore di Firewall in maniera più efficiente" dice Bales. La formazione della Fwpd implica il fatto che le persone che hanno necessità dei Firewall e le persone che li producono saranno in grado di lavorare insieme in maniera più efficiente per difendere più efficacemente i sistemi di rete, sui quali tutti noi facciamo un affidamento sempre più pesante.

Traduzione autorizzata da Byte, ottobre 1995, una pubblicazione McGraw Hill, Inc.

DI TANTO IN TANTO

NASCONO CAPOLAVORI...

... PICCOLI PICCOLI

AXS Advantage Xbase Server prodotto dalla Extended System.
Questo modulo RDD per Clipper 5.x consente una rapida conversione degli applicativi Clipper che gestiscono con accesso diretto agli archivi DBF di rete, in architettura client/server. Gli evidenti vantaggi che ne derivano sono immediatamente fruibili dall'utente Clipper che utilizza questo sistema di gestione del dato,

mentre per la modifica del programma è richiesto un minimo intervento da parte del programmatore.
I vantaggi sono molti: integrità dei dati, maggiore velocità negli accessi concorrenti; maggiore velocità nell'esecuzione di comandi; scompaiono gli errori di index corruption; drastica riduzione dei pacchetti circolanti sulla rete; sicurezza di intrusione nell'accesso ai dati; minimo sforzo per l'installazione dell'AXS.
L'AXS funzione in modalità protetta sul client e può essere compilato sia con Blinker che Exospace. L'AXS supporta gli indici CDX e SIX driver, è disponibile la DLL per V.O.

SWEETechnologies
Via J.F. Kennedy, 36 - 20097 - San Donato Mil.se - MI
Tel. 02 51620156 Fax 02 51620236

Piccoli capolavori crescono

di Nicoletta Buora

La valanga Internet ha fatto esplodere la richiesta di server web e la risposta dei produttori non si è fatta attendere. In queste pagine vi proponiamo una panoramica sull'offerta dei principali player di questo settore e attraverso le loro parole una fotografia del mercato italiano.

SERVER WEB "CHIAVI IN MANO", PERCHÉ PREFERIRLI?

Parlare di fotografia fa pensare a qualcosa di statico. Forse non è proprio il termine più adeguato per descrivere un mercato, quello che si sta creando intorno a Internet, oserei dire, vulcanico. Ma da un punto fermo bisognerà pur partire, e così abbiamo metaforicamente scattato la nostra foto su un dato: +120% (contro una crescita del 100% a livello mondiale), tutti concordi, vendor da una parte e Associazione Italiana Internet Provider (Aiip) dall'altra, per un mercato che nel 1998 varrà 2000 miliardi di lire.

Oggi, nel mondo business e non è diventato fondamentale avere un indirizzo ...www... altrimenti si rischia di essere tagliati fuori dai giochi. Ma in realtà chi acquista un server web? E come viene utilizzato? E ancora, l'offerta di software e hardware per "confezionare" web server è molto ricca, come pure quella dei sistemi "chiavi in mano". Cosa si intende con quest'ultima definizione e quale delle due preferire?

Massimo Rovelli, direttore marketing server di Digital ci dice che è difficile tracciare un profilo perché il mercato è in fermento. "Sono aziende piccole che traggono principalmente due vantaggi: l'esportazione e la possibilità di fare marketing raggiungendo una vasta fascia utenza. Ma sono anche grandi aziende, dapprima per un'attività di marketing per poi aprirsi a vere e proprie transazioni commerciali. Anche la Pubblica Amministrazione si è dimostrata molto sensibile, così pure le Usl per i servizi al cittadino.

Un altro utilizzo che si sta affermando, definito anche Intranet, è l'impiego di server web all'interno delle aziende per il flusso informativo.

Ci sono due aree che stanno salendo in termini di attenzione:
- come strumento di workgroup. Il web navigator è facile e permette il workgroup computing, la posta elettronica, in più ha un potenziale di forte apertura verso l'esterno (grazie al protocollo Tcp/ip);
- come infrastruttura di rete anche per nuove applicazioni. Negli Stati Uniti, soprattutto, sta prendendo piede questo tipo di utilizzo di Internet in quanto abbatte gli elevati costi di gestione delle reti dedicate.

Nei prossimi sei mesi, probabilmente, nasceranno nuove esperienze quali, per esempio, il commercio elettronico: Digital si sta organizzando come struttura soprattutto sul versante sicurezza per offrire garanzie in merito a carte di credito e moneta elettronica.

Anche per Pierpaolo Muzzolon, direttore marketing di Silicon Graphics, non è ancora emerso chiaramente un settore industriale o un mercato particolare. Si tratta, comunque, di utenti molto sensibili all'innovazione che hanno deciso di

Sun Microsystems

Netra Internet Server è il nome della soluzione proposta da Sun, per coprire la gestione di server web. Si tratta di una completo sistema hardware-software offerto in due possibili configurazioni. La prima, Netra i Workgroup Server, è mirata all'uso in ambienti office, per attivare server Internet su piccoli workgroup. Si tratta di un'unità basata su processore microSparc-II a 85 o 110 MHz, con main memory espandibile fino a 256 Mbyte, disco fisso interno da 2 a 58 Gbyte e interfaccia Scsi. La seconda proposta è invece il Netra i Department Server, un modello più potente in quanto mirato ad ambienti dipartimentali, per aziende che utilizzano Internet a livello business. In questo caso è possibile configurare il sistema con una o due Cpu SuperSparc a 75 MHz, fino a 512 Mbyte di memoria Ecc e un supporto di massa da 73 Gbyte. Per entrambe le unità Sun il sistema operativo è Solaris 2.4, in grado di fornire un ambiente con interfaccia Gui, che facilita la gestione delle attività e anche l'utilizzo dei tool software per Web come Ncsa Web Server, Netscape Navigator e Tty Browser, che Sun propone con i propri server. La dotazione dei Netra consente di gestire peraltro i servizi classici di Internet, come e-mail (in modalità Pop2 e Pop3, Imap server e Sendmail V8), Ftp e Telnet. Per il networking sono disponibili svariate soluzioni: oltre alla dotazione di una connessione standard Ethernet a 10 Mbit/sec, sono disponibili i supporti per Fast Ethernet (100 Mbit/sec), Isdn, Hsi e Token Ring, nonché una scheda Direct Connect T1. L'installazione dei sistemi è facilitata dagli appositi Netra Configuration Tool e, per chi opera a livello professionale, non manca, preinstallato, un sistema di sicurezza contro l'accesso non autorizzato al server, che disabilita tramite appositi filtri le opzioni di accesso Telnet, remote login ed Ftp. Opzionalmente, per un controllo di sicurezza più sofisticato e ampliato all'intera rete aziendale, Sun offre Solstice for FireWall-1.

Franco Castelnuovo

cogliere l'opportunità che il Www offre loro in termini di comunicazione. Si spazia pertanto dall'industria manifatturiera, ai servizi, passando per le istituzioni pubbliche.

"Il Www viene utilizzato come uno degli elementi, il più nuovo, nel mix degli strumenti di comunicazione.

Non vedo ancora, ma sono certo che il 1996 colmerà tale lacuna, i server dedicati alle transazioni commerciali".

Marco Barsotti, responsabile nuove tecnologie di Sun, individua due categorie distinte: chi usa i server Internet come gateway e chi invece li utilizza per avere le proprie home page. Sono aziende, anche di grosse dimensioni, che operano in settori diversi; tra esse figurano anche i provider e una categoria nuova, i consorzi. Si tratta proprio di aziende che si consorziano per avere un server web.

"L'utilizzo prevalente è per fare pubblicità, soprattutto tramite cataloghi. Non ci sono ancora transazioni commerciali. In Italia è forse ancora un po' prematuro in quanto manca la cultura".

Per Apple i due mercati di riferimento sono il publishing, che si traduce in editoria e attività di marketing nelle aziende, e l'education, ma ci sono anche i service (programmatori Html) e gli enti locali. Anche all'interno dell'azienda l'utilizzo del server web si sta rivelando interessante.

"Il vantaggio è l'uniformità e l'assenza di barriere di accesso" ci dice Giovanni Ferrari, responsabile di Apple.

Business è business e così anche Ibm ha creato una nuova divisione Internet capitanata da a John Thompson (l'uomo del software che riporta a Louis Gerstner) che si focalizzerà sulle soluzioni software di Ibm. Per quanto riguarda, invece, l'offerta di servizi collaterali e la connettività saranno sempre competenza di Ibm Global Network.

Stefano Zanini, direttore network centric computer di Ibm sostiene che: "considerando le 120 trattative per forniture di web

Apple Computer

Apple Internet Server Solution for World Wide Web è imperniata sulla famiglia Workgroup Server, costituita da tre differenti configurazioni, tutte basate su processore PowerPc. Si parte dal sistema Workgroup Server 6150/66, indicato per operare in piccoli e medi gruppi di lavoro, che si avvale di una Cpu PowerPc 601 a 66 MHz di clock, con una memoria base di 16 Mbyte e disco rigido interno da 700 Mbyte. L'8150/110 è invece un server Risc di fascia media, ideale per gruppi medio/piccoli che necessitano però di possibilità di espansione. L'unità prevede un processore PowerPc 601 a 110 MHz, ancora 16 Mbyte di memoria standard e fino a 1 Gbyte di hard disk. Al top della gammma troviamo il Workgroup Server 9150, il più potente ed espandibile server Risc di Apple, progettato per gruppi medio/grandi di lavoro e capace di gestire applicazioni che richiedono ampio spazio su disco. Basato su Cpu PowerPc 601 a 120 MHz, il sistema include, oltre a 16 Mbyte di memoria, due dischi fissi interni da 1 Gbyte e un'unità Dat, sempre interna, gestita attraverso il software Retrospect Remote per il backup automatico. Tutte le unità Apple dispongono inoltre di un lettore Cd interno a quadrupla velocità, che consente di sfruttare il Cd-Rom compreso nella dotazione e contenente il software di gestione e il programma Installer, che si occupa di configurare il sistema e di installare un ampio insieme di tool mirati alle attività su Internet. Tra questi si distinguono WebStar, software per server che consente di pubblicare documenti Html su Www, l'editor BBEdit Html, per la creazione di pagine Web, AppleSearch, per indicizzare i documenti sui server locali o in un database e cercarli tramite parole chiave, infine Dns per Mac Os, il quale permette, oltre che di utilizzare le funzionalità Dns su un server non Unix, anche di tradurre un indirizzo Ip in un nome di server web riconoscibile, affinché i client Web possano ritrovarlo facilmente.

F.C.

Digital Equipment

Proprio in questo ultimo periodo Digital ha rinnovato la famiglia AlphaServer di sistemi dedicati all'accesso a Internet. Ora l'offerta è in particolare concentrata sui nuovi Web AlphaServer per Microsoft Windows Nt o, a livelli più alti di prestazione, sui sistemi AlphaServer tipo Rack, dotati di caratteristiche notevoli di espandibilità e totalmente votati al risparmio di spazio. I Web AlphaServer Windows Nt, server Internet preconfigurati che forniscono ai client un accesso semplificato e affidabile a Www, sono disponibili in due versioni di tipo monoprocessore: il sistema Nt Web AlphaServer 400 4/233 e l'Nt Web AlphaServer 1000 4/266. A questi server di fascia media Digital affianca anche, per un livello più basso di esigenze, l'Nt Web AlphaStation 200 4/100. Unità mirate a fornire tutto il necessario per la creazione, la gestione e l'accesso a pagine e informazioni del Web, grazie alla dotazione del software Purveyor Web Server 1.1 e di una serie di prodotti comprendenti un server Gopher, un server Fax, un browser, un "helper" e tool per authoring e creazione di ipertesti, gli AlphaServer prevedono rispettivamente Cpu Alpha a 233 e 266 MHz. L'AlphaServer 400 è ideale per operare come list o mail server, mentre l'AlphaServer 1000 può senza problemi supportare la continuità di utilizzo necessaria per gestire e ospitare i grandi repository di informazioni Internet, le home page e le interazioni generate dalle varie attività di business. Passando ai modelli AlphaServer Rackmount, adatti per fornitori di accesso che necessitano di server multipli per la gestione su Internet di documenti ipertestuali, la diffusione di documenti commerciali, l'uso di applicazioni e la condivisone delle informazioni, offrono una configurazione a multiprocessore simmetrico con possibilità di ospitare fino a 4 chip Alpha da 275 MHz e una memoria fino a 2 Gbyte, nonché di operare, a scelta, con sistema Windows Nt oppure Digital Unix. La dotazione software comprende Netscape Communications Server per Digital Unix, Purveyor per Windows Nt e Digital Electronic Locker.

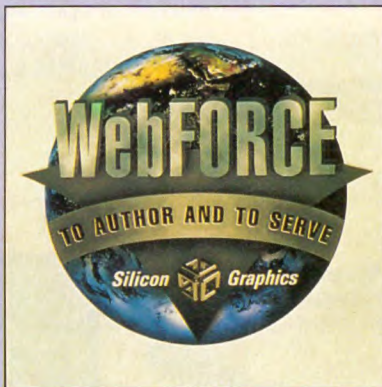
F.C.

server che abbiamo aperto da tre mesi a questa parte, un'elevata percentuale è costituita da piccole/ medie aziende in tutti i settori dell'industria compresa la Pa.

In questo momento le due soluzioni più gettonate sono la pubblicità e la comunicazione all'interno dell'azienda. La prima soluzione è poi il desiderio di mettere home page su Internet e qui troviamo una segmentazione dell'utente: il piccolo, che non ha sufficienti risorse per avere in casa un proprio web server, ricorre all'outsourcing, mentre le aziende che hanno al proprio interno un staff informatico preferiscono avere un proprio server web anche in funzione di una futura connessione al sistema informativo aziendale.

Per fare un esempio concreto sulla seconda soluzione, Telecom farà comunicare 10mila dipendenti attraverso server web. Si, le grandi aziende tendono a sperimentare al proprio interno la comunicazione via Tcp/ip, prima di fare il passo successivo e mettere i propri servizi a disposizione dell'utente esterno. E questo sta delineando un altro fenomeno: il Tcp/ip, con tutto quello che si porta dietro, Html com-

Silicon Graphics

La linea di workstation e server WebForce costituisce la piattaforma hardware proposta da Silicon Graphics per il mondo Internet. Una combinazione di sistemi di visual computing a larga banda e una nutrita serie di tool per l'authoring, a cui si aggiungono software server di alte prestazioni, completano l'offerta. WebForce Indy è una soluzione completa per l'authoring e per fornire funzionalità base di web server. Dotata di processore Mips Risc R4600 e di un bus di sistema in grado di operare a 167 Mbyte/sec, l'unità offre caratteristiche grafiche notevoli, grazie al sottosistema Indy Xl, che fornisce un supporto del colore a 24 bit e una grafica tridimensionale di alta qualità. Tali doti sono sfruttate dal software WebMagic, che offre funzioni di web authoring e compressione software per video e audio, con conseguente supporto di video movie e suono. Come Web server, Indy permette comunque di gestire client basati su Unix, ambienti Pc o Macintosh e può operare

come Internet gateway. Il sistema WebForce Indigo Extreme è ancora più votato all'authoring per World Wide Web e si basa anch'esso su un processore Mips Risc, in questo caso un R4400 da 200 MHz, coadiuvato da 200 Mbyte di memoria. La sezione grafica utilizza otto chip Geometry Engine, progettati espressamente per le applicazioni 3D. Indigo, grazie all'inclusione di WebMagic Author, offre i migliori strumenti per la generazione di pagine ad alto contenuto grafico e video nel Web. Al software di authoring si affianca poi il tool di navigazione 3D WebSpace e, come già per Indy, il supporto Mpeg e QuickTime per audio e video. Abbiamo lasciato per ultimo WebForce Challenge S, essendo il sistema decisamente più idoneo a fornire le funzionalità di web server.

L'unità può essere configurata con una Cpu Mips R4600 a 133 MHz o con una R4400 da 175 MHz, dotato di 1 Mbyte di cache secondaria, e offre supporti di connessione come due canali Ethernet, un'interfaccia Fast Scsi-2 a 10 Mbyte/sec e due canali Fast/Wide/Differential Scsi-2 a 20 Mbyte/sec, a cui, attraverso gli inclusi slot Gio, si possono aggiungere ulteriori opzioni di connessione Ethernet, come anche Fddi e Atm. Da notare nella dotazione il software Netsie Communications Server di Netscape.

F.C.

DELL
C'É UN TASTO
IN PARTICOLARE
SU CUI BATTIAMO:
IL SERVIZIO
Qualità, potenza, convenienza. Ad un PC Dell potete chiedere di più. Per esempio, la possibilità di configurarlo secondo le necessità del vostro lavoro, ed un programma personalizzato di assistenza diretta, scegliete voi dove, come e quando.
A tutto questo, Dell aggiunge il conseguimento della certificazione ISO 9000, riservata solo alle Aziende che raggiungono elevati standard qualitativi. Se battiamo su questo tasto, non è un caso. É quello che fa di Dell un computer molto personale.
TELCOM
PARTNER ESCLUSIVO DELL PER L'ITALIA
VIA FELTRE 28/6 20132 MILANO
VOICE: 02.215.69.530 HOT LINE: 02.215.69.520
FAX: 02.215.69.444 BBS: 02.215.69.280
DELL

Ibm

Una completa e consistente linea di prodotti software costituisce l'offerta Ibm per chi intende operare nell'ambito di World Wide Web. Denominata Internet Connection Family, la linea fornisce infatti i tool classici ai client (accesso Www tramite WebExplorer, E-mail, Gopher, NewsReader, Viewer, Archie), le utility di sicurezza, nell'ambito del NetWork Security Program (NetSP) Ibm e, non da ultime, le funzionalità per la gestione di server. Soffermandoci in particolare su quest'ultimo aspetto, vengono privilegiate le piattaforme Ibm Aix e Os/2 Warp, per le quali sono disponibili le soluzioni Internet Connection Server, che comprendono le funzionalità di server software e sono installabili su architetture hardware adatte all'ambiente operativo che si intende utilizzare. Per il caso Aix la configurazione tipica prevede un Risc System/6000 o un'unità Ibm Power Series Family, con sistema operativo Aix/6000 Versione 4.1.3 o successive e un adattatore di comunicazione hardware con supporto del protocollo Tcp/Ip, mentre per Os/2 Warp è sufficiente un personal computer con Lan Adapter che supporti Tcp/Ip, OS/2 Warp versione 3.0 o successive e High Performance File System (Hpfs). Il pacchetto Internet Connection Server, che si installa attraverso floppy disk o Cd-Rom, si occupa poi, per entrambe le piattaforme, di fornire tutte le funzionalità per le varie attività sulla rete. Il software agisce infatti da repository per le Home Page create con Html, gestisce le richieste provenienti dai client browser attraverso il protocollo Http per il trasferimento di documenti Web, consentendo al web browser di connettersi a server remoti non direttamente accessibili e supportando, oltre che i collegamenti ipertestuali a Www, anche quelli di tipo Ftp e Gopher. Connection Server fornisce inoltre interfacce di tipo applicativo basate su Common Gateway Interface, standard Api che consente il dialogo tra lo stesso Internet Connection Server e le altre applicazioni. Non ultima, è da menzionare la funzionalità di creazione delle interfacce Web in Html, che consente di configurare l'aspetto del server secondo le esigenze dell'utente e, più in generale, dell'azienda.

F.C.

preso, per la prima volta sta cambiando i paradigmi della comunicazione, si sta imponendo come strumento e veicolo di comunicazione interna".

Alla luce di queste affermazioni, sembra che tutti si stiano preparando a trarre il maggior profitto da questa nuova opportunità di mercato. Infatti, questi "signori" hanno in comune un'offerta di server web "chiavi in mano". D'altro canto è anche vero che la rapidità con cui si stanno affermando queste tecnologie, trova impreparati i potenziali clienti. Ed ecco sorgere nuove figure professionali, per esempio gli impaginatori Html e gli specialisti del Web. C'è spazio per questi operatori nel grande business? Vediamo come la pensano i giocatori di questa partita.

"Per soluzioni 'chiavi in mano' intendiamo che la configurazione della macchina e la gestione delle problematiche dei client sono facilmente risolvibili" ci dice Barsotti di Sun "la linea Netra è stata proposta per rispondere proprio a questa richiesta: un server che grazie alle sue caratteristiche di sicurezza ben si adatta alle esigenze di utenti che lo utilizzano sia come gateway Internet sia come server web.

Per quanto riguarda le nuove figure professionali "non c'è concorrenza ma complementarità. Per esempio le società più grosse preferiscono appoggiarsi all'integratore che fornisce loro la soluzione completa. Sono semmai le soluzioni basate su Pc con i vari strati di software a crearci dei problemi, anche se questo tipo di macchine non sono studiate per sostenere un numero elevato di accessi".

Anche Rovelli di Digital condivide questo pensiero. "Il prossimo anno lanceremo un programma specifico: la creazione di un gruppo specializzato tra i partner per le soluzioni Internet. Queste aziende potrebbero anche essere quei provider nati 2,5 anni fa per fornire accesso, che oggi potrebbero vedere ribaltato il loro business in questa proporzione: 20% focalizzato sul puro accesso e 80% concentrato sui servizi. Questo sarà il trend. A mio avviso c'è una forte complementarità perché questo business necessita di specialisti". Digital ha una partnership storica con Netscape e oltre a utilizzare il software combinato con la soluzione hardware, tiene a listino l'intera offerta Netscape.

"Abbiamo soluzioni per Nt e Unix, sia in termini di package sia utilizzando il portafoglio software in combinazione con l'offerta hardware Alpha o Intel".

Per Muzzolon di Silicon Graphics un'offerta è "chiavi in mano" quando l'utente non deve preoccuparsi di reperire da altri fornitori i tool software necessari. "Collaboriamo attivamente con i 'connection provider' e gli sviluppatori di contenuti secondo un modello consolidato. L'utente può pertanto operare in piena libertà le scelte più opportune, formando la squadra più adatta al suo gioco".

Silicon Graphics in Italia è organizzata in un gruppo di vendita diretto e uno indiretto che opera attraverso Var specializzati. Il supporto è costituito da specialisti di software che sono in grado di affiancare il cliente, e lo sviluppatore, nella creazione dei contenuti del Web. L'offerta di Apple è in linea con quella degli altri produttori, ma il pensiero è contrastante. "I nostri sistemi, nella configurazione Internet solution, consentono di creare un server web da zero e comprendono anche gli strumenti per manutenerlo. Per esempio, un software quale Adobe PageMill che consente di creare pagine Html senza conoscere il linguaggio. D'altra parte i contenuti sono patrimonio dell'azienda, non resta che 'accatiemmellizzarli'. Fiat ha affidato il tutto in esterno, ma ciò rientra nel suo modo di operare. Ci sono aziende che si fanno ospitare, per esempio da Video-On-line, ma forniscono i loro file (contenuti)" conclude Ferrari. Sul medio/lungo termine, Ibm ritiene strategico dotare tutte le piattaforme di funzionalità web native dall'As/400 ai sistemi 390.

"Oggi ci sono offerte di web server sotto forma di package su piattaforma Aix, Os/2 e in futuro anche su Nt. Per quanto riguarda l'attività commerciale, sarà affidata al canale".

Con questa conclusione di Zanini, terminiamo anche la nostra panoramica lasciando, come di consueto, al mercato l'arduo compito della scelta. BIT

L'OFFERTA CONTINUA!

VALIDA FINO AL 31.1.96

SCEGLIETE IL VOSTRO PC SU MISURA

LATITUDE XPi P75D

N O T E B O O K

Processore: 75MHz Intel Pentium
Ram: 8Mb
Cache: 256 Kb L2
Hard Drives: 420 MB (rimovibile)
Display: 10.4" colori DSTN
Slots: 2 PCMCIA di tipo II
Batteria: LilON
Trackball: integrato 19 mm
Plug & Play
Software: Windows 95
Garanzia 1 anno ON-SITE

lire **5.590.000**

OPTIPLEX GL 575

D E S K T O P L O W P R O F I L E

Processore: 75MHz Intel Pentium
Ram: 8Mb EDO ram
Cache: 256 Kb (asincrona)
Hard Drives: 540 MB Enhanced IDE PCI
Display: Ultrascan 15HS Trinitron
Scheda Video: PCI Triton chip set - CTRL Video S3 Trio64 a norme DDC 2b.
V-Ram: 1 MB DRAM (fino a 1280x1024x256 colori)
Audio: SoundBlaster 16 bit
Altoparlanti: Casse Altec-Lansing ACS5 + microfono
Cd-Rom: 4X EIDE multisessione
Flash Bios - Plug & Play - DMI
Software: Windows 95
Garanzia 3 anni (1 anno ON-SITE)

lire **3.450.000**

OPTIPLEX GXMT 5100

M I N I T O W E R

Processore: 100MHz Intel Pentium
Ram: 16 Mb EDO ram
Cache: 256 Kb Pipeline Burst
Hard Drives: 1 GB Enhanced IDE PCI
Scheda di Rete: 3COM 3C509B integrata
Display: Ultrascan 15HS Trinitron
Scheda Video: PCI Triton chip set - CTRL Video S3 Trio64V+ a norme DDC 2b.
V-Ram: 2 MB DRAM (1280x1024x256 colori)
Audio: AWE 32 Value SoundBlaster con Wavetable
Altoparlanti: Casse Altec-Lansing ACS31 con sub woofer
Cd-Rom: 4X EIDE
Flash Bios - Plug & Play - DMI
Software: Windows 95
Garanzia 3 anni ON-SITE

lire **5.580.000**

TELCOM PARTNER ESCLUSIVO DELL PER L'ITALIA
VOICE: 02.215.69.530 HOT LINE: 02.215.69.520
FAX: 02.215.69.444 BBS: 02.215.69.280

di Andrea Allione

Ora che è arrivato Windows 95, come scrivere le applicazioni in grado di sfruttare le caratteristiche del nuovo sistema? Borland aggiorna il suo sistema di sviluppo Rad portandolo a 32 bit.

DELPHI 32

Delphi è un sistema di programmazione visuale per Windows 3.x che usa come linguaggio il Pascal. Grazie a molte delle sue feature si è dimostrato un ottimo sistema per realizzare applicazioni time-critical e client/server. Con la diffusione di Windows 95 anche Borland (come già Microsoft per il Visual Basic) ha deciso di evolvere il proprio prodotto per garantire lo sviluppo di applicazioni a 32 bit. Dato che il passaggio di un compilatore da 16 a 32 bit non può essere eseguito semplicemente ricompilando l'applicazione, la differenza tra le due versioni è sostanziale.

Le novità più interessanti sono tre:

1) supporto completo per Windows 95 e Windows Nt;

Esempio di automazione Ole

Vediamo in maniera più concreta come si implementa un'automazione Ole in Delphi 2.0. Al fine di evitare inconvenienti nel passaggio di dati tra l'applicazione e il server Ole, Borland ha deciso di implementare un nuovo tipo di dato, chiamato variant. L'applicazione più comune che si crea è un controller per un Server Ole, cioè per controllare programmi come Word, Excel e così via.

Il tipo di dato variant permette agli sviluppatori di dichiarare variabili il cui tipo viene determinato quando l'applicazione viene eseguita, semplificando l'integrazione di controlli sviluppati con i linguaggi più diversi. Il codice che segue è un esempio in cui si esegue una query e si inserisce in Word il risultato.

```
{Questo esempio usa l'automazione Ole per inserire il risultato di una query in Word}
procedure TForm1.InsertBtnClick(Sender: TObject);
var
 MSWord: Variant;
 S: string;
 L: Integer;
begin
 {Collega il Server Ole di Word ed esegue la query}
 MSWord := CreateOleObject('Word.Basic');
 with Query1 do
 begin
  Close;
  Params[0].Text := Edit1.Text;
  Open;
  try
   First;
   L := 0;
   while not EOF do
 { Memorizza il risultato della query nella stringa S }
   begin
    S := S + Query1Company.AsString + ',' +
   Query1OrderNo.AsString + ',' + Query1SaleDate.AsString + #13;
    Inc(L);
    Next;
   end;
 { Usa l'automazione Ole per inserire S nel documento Word }
   MSWord.Insert(S);
   MSWord.LineUp(L, 1);
   MSWord.TextToTable(ConvertFrom := 2, NumColumns := 3);
  finally
   Close;
  end;
 end;
end;
```

2) compilatore ottimizzato a 32 bit;
3) supporto per i controlli Ole (sia Ocx che Ole Server).

Supporto per Win 95 e Win Nt

La nuova versione di Delphi fornisce circa cento controlli visuali da utilizzare per la programmazione Rad (Rapid Application Development). Tra questi sono presenti i componenti che costituiscono la novità di Windows 95. Questi controlli sono dichiarati a livello delle Api e quindi integrati facilmente in Delphi. I nuovi oggetti che compongono quindi la pagina "Windows 95" della toolbar dei controlli sono: TabbedControl (per realizzare applicazioni multipagina), PageControl (per realizzare dialogbox multipagina), TreeView (per mostrare liste di oggetti indentate), ListView (per mostrare liste multicolonna), TrackBar (uno slider), ProgressBar (un controllo che indica lo stato di progresso di un processo), HeaderControl (l'intestazione di una lista multicolonna), StatusBar (un'area in fondo allo schermo in cui possono comparire informazioni), RichEdit (un campo memo che supporta il formato Rtf), HotKey (per collegare una HotKey a qualsiasi componente). La maggior parte di questi componenti si può vedere nel Windows Explorer. Come tutti i componenti di Delphi, anche i controlli di Windows 95 possono essere modificati, subclassati e riutilizzati in altre applicazioni. Il supporto per gli ambienti operativi a 32 bit di Microsoft non si limita solamente alla parte relativa all'interfaccia grafica, infatti sono completamente supportate le Api sia di Windows 95 che di Nt. Si possono così realizzare programmi che supportino il multi threading, le Mapi, il Plug & Play, e Unicode.

Il nuovo compilatore a 32 bit

Nell'implementazione della versione 2.0 di Delphi Borland ha deciso di realizzare una versione nativa a 32 bit del compilatore. Parte della tecnologia utilizzata è condivisa con la versione a 32 bit del compilatore C++. Questo significa che non solo il codice generato da Delphi è ottimizzato, ma anche che buona parte del codice scritto può essere condiviso con il compilatore C++ grazie all'uso del formato Obj standard. La notevole performance ottenuta con questo nuovo compilatore è stata raggiunta sfruttando una serie di nuove tecnologie che permettono di compilare circa 350.000 linee di codice al minuto su di un Pentium. Fra le tecniche di ottimizzazione utilizzate vi sono le variabili indotte dai cicli. Il vantaggio di lavorare in un ambiente a 32 bit consente di organizzare l'accesso alla memoria in modo flat, cioè rendendo disponibile tutta la memoria in maniera lineare e non in pagine da 64 kbyte. Questo comporta che i limiti alle strutture dati sono legati esclusivamente alla disponibilità di memoria. Si possono così ottenere per esempio delle stringhe di 2 Gbyte.

Il supporto Ole: Ocx e Ole Server

Delphi 2.0 supporta in maniera completa il nuovo standard imposto da Microsoft per quanto riguarda i componenti software riutilizzabili, i controlli Ole a 32 bit (gli Ocx). Chi sviluppa può facilmente aggiungere Ocx alla palette dei componenti. Così come i controlli normali, anche gli Ocx sono estensibili grazie all'ereditarietà insita nel linguaggio a oggetti su cui è basato Delphi. Inserire un controllo Ole all'interno di un'applicazione è semplice come inserire un pulsante. Vengono forniti una serie di controlli Ocx (in versione ridotta) che fanno parte della Visual Suite Deal, suite che comprende componenti per eseguire grafici, operazioni di foglio elettronico e di controllo ortografico. Ma il supporto Ole non si limita a questi controlli, infatti è possibile creare o controllare applicazioni grazie all'automazione che Ole consente. E' quindi possibile interagire in maniera dinamica con applicazioni tipo Winword, Excel, dBase, Lotus 1-2-3 e così via. Il supporto verso la tecnologia Ole consente di realizzare progetti più efficienti rispetto a quelli realizzabili con altri strumenti di programmazione visuale.

Creare Server Ole

Delphi 2.0 permette la creazione di Server Ole. Questi Server possono essere sia processi locali che processi distribuiti in una rete. Si possono rendere pubbliche funzioni o metodi che possono essere sfruttati da altre applicazioni. Per creare un nuovo Server Ole bisogna definire un oggetto che discende dal tipo TAutoObject e definire una sezione con una nuova parola chiave, "automated", che indica quali funzioni e metodi si vogliono rendere accessibili a controller Ole. Si possono mostrare ai controller Ole le proprietà, i parametri e le funzioni che siano di uno dei seguenti tipi: Smallint, Integer, Single, Double, WordBool, Boolean, Currency, TDateTime, String e Variant.

```
{Mostra le capacità di Delphi 2.0 nel creare un Server Ole }
unit AutoDemo;
interface
uses OleAuto;
type
  TDemoClass = class(TAutoObject)
  private
    FDate : TDateTime;
    function GetDate: TDateTime;
    procedure SetDate(NewDate: TDateTime);
  automated
    { Ole abilita le seguenti proprietà e funzioni }
    property Date: TDateTime read GetDate write SetDate;
    function TestDate(NewDate: TDateTime) : boolean;
  end;
implementation
...
initialization
  RegisterDemoClass;
end.
```

Delphi 2.0 includerà un expert che semplificherà la creazione di Server Ole gestendo automaticamente i parametri da usare nella registrazione, compresi il nome del programma, il nome della classe e le opzioni sulle istanze.

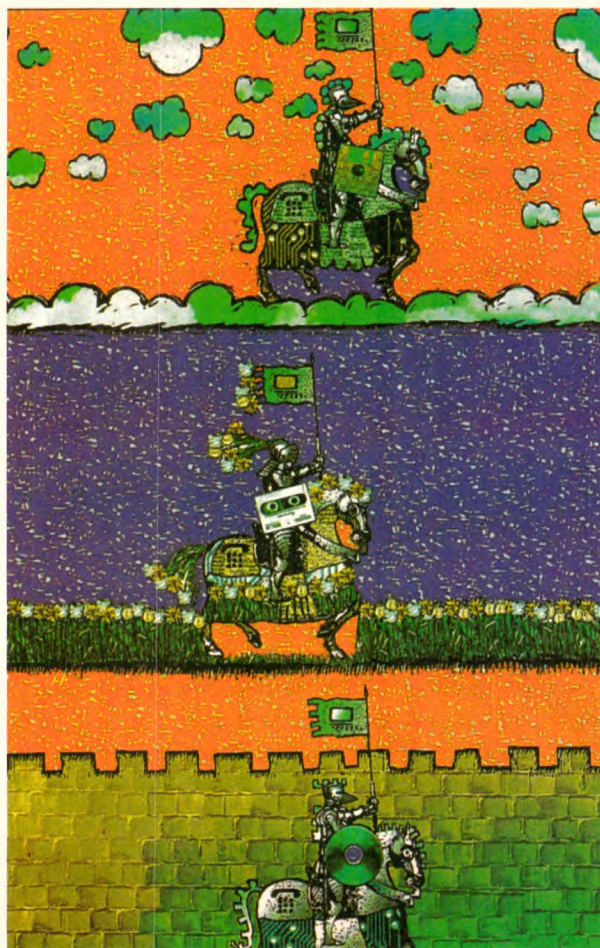
Conclusioni

Anche se la versione che abbiamo testato era ancora una beta, Delphi 2.0 si mostra un ottimo strumento di sviluppo, in grado di realizzare ogni tipo di applicazione. L'ottimizzazione del nuovo compilatore permette di ottenere prestazioni migliori di quelle ottenibili dalla versione a 16 bit, prestazioni che già superavano quelle di altri strumenti di programmazione visuale.

L'unico dubbio che può esistere riguarda la politica di aggiornamento di Borland, visto che il costo della versione a 16 bit non è sicuramente basso. BIT

di James Burton Edizione italiana a cura di Microwide - Mauro Walser

Decine di strumenti di sviluppo, molti dei quali basati su Visual Basic, possono risultare utili quando si desidera creare un sistema per l'elaborazione vocale.

PRODURRE APPLICAZIONI PER TELEFONIA

"Risponde il servizio di segreteria telefonica interattiva. Potete premere il tasto 1 per parlare con il dipartimento commerciale, il tasto 2 per parlare con il supporto tecnico, il tasto 3 per essere passati al centralino, oppure il tasto 4 per lasciare un messaggio registrato..." Abbiamo ormai tutti quanti avuto un'esperienza di prima mano con i sempre più diffusi sistemi di segreteria telefonica a menu vocale, i quali ci elencano una serie infinita di opzioni che in genere non abbiamo la pazienza di ascoltare. Quello citato non è tuttavia né l'unico né il migliore esempio di quanto rappresenti oggi la telefonia computerizzata. Le applicazioni di telefonia moderne e ben progettate possono risultare molto utili per l'azienda e per coloro che le telefonano.

Che cos'è un'applicazione di telefonia computerizzata? Nel caso più semplice, è costituita dall'automazione della gestione delle chiamate telefoniche: rispondere al telefono, salutare la persona chiamante e rispondere a una richiesta, il tutto senza la necessità di un operatore umano. Via via che l'applicazione diventa più complessa, essa può arrivare a incorporare molte altre funzioni, come per esempio la cattura dei tasti premuti, la registrazione e l'emissione di messaggi vocali, l'accesso a database, il riconoscimento automatico del parlato, la trasformazione del parlato in testo scritto, l'immagazzinamento e l'emissione di dati fax, la risposta a fax in arrivo, l'effettuazione di chiamate telefoniche esterne e l'elaborazione di statistiche sull'utilizzo del sistema.

In questa maniera, le applicazioni per l'elaborazione vocale di maggior successo possono automatizzare alcune funzioni manuali esistenti. Questo genere di applicazioni fornisce normalmente un rapido e consistente ritorno dell'investimento.

Quella in cui ci troviamo oggi è tuttavia, e con ogni probabilità, una fase intermedia, dal momento che essa riflette la relativa novità della Cti (Computer Telephony Integration).

Mano a mano che un numero sempre maggiore di produttori inizierà a creare una più ampia varietà di applicazioni, si comincerà a comprendere meglio in quale modo la Cti ci può essere utile. Nel giro di pochi anni useremo delle applicazioni che oggi non riusciamo nemmeno a immaginare. Dal momento che un numero sempre maggiore di socità utilizza la telefonia computerizzata, l'azienda che vi rinuncia potrebbe trovarsi in una posizione di svantaggio.

Seduti comodi

Henredon Furniture Company di Morganton nel North Carolina aveva sette agenti addetti al servizio clienti, ciascuno dei quali doveva gestire 150 richieste telefoniche giornaliere dei rivenditori riguardo alle disponibilità di magazzino. Il volume di chiamate era tale che molti clienti trovavano occupato, mentre altri venivano posti in attesa per periodi anche lunghi. I rivenditori della costa Ovest erano particolarmente svantaggiati, dal momento che il servizio clienti veniva effettuato secondo gli orari della costa Est, tali da rendere virtualmente impossibili le chiamate nel tardo pomeriggio oppure durante il fine settimana.

Per risolvere il problema, Henredon ha utilizzato Ease di Expert Systems di Atlanta per implementare un sistema di risposta vocale interattiva. Ciò ha permesso ai rivenditori di ottenere risposte automatiche a proposito di informazioni quali la disponibilità dei prodotti, la situazione degli ordini e altri dati relativi alle vendite.

Il sistema di risposta vocale gestisce 480 chiamate al giorno e genera 11.000 transazioni. L'alta disponibilità del sistema costituisce un altro dei principali benefici ottenuti. Da quando ha installato il sistema, Henredon ha aggiunto la possibilità di ottenere risposte via fax, in modo che i rivenditori ricevano una copia dello stato degli ordini e informazioni di magazzino.

Non si tratta soltanto di nuovo software

Mentre molti di noi pensano alle applicazioni principalmente in termini di software, quando si parla di telefonia diventa importante prendere in considerazione l'hardware. Il vasto numero di standard telefonici esistenti implica la necessità di sapere su quale tipo di hardware ci si appresta a eseguire la propria applicazione di telefonia computerizzata, ancora prima di creare quest'ultima, anzi addirittura ancora prima di scegliere lo strumento di sviluppo o l'ambiente.

Oltre all'hardware sul quale verrà eseguita l'applicazione, occorre prendere in considerazione l'hardware esterno e il software al quale ci si dovrà collegare. Si consideri per esempio l'interfaccia verso il sistema telefonico e il database esterno. Quale tipo di Pbx si possiede? Che tipo di linee telefoniche collegano il proprio ufficio con la centrale dell'azienda dei telefoni? Quali altri servizi sono disponibili? Potrebbe porsi la scelta tra linee analogiche o linee digitali. Alcune opzioni sono importanti da conoscere fin dall'inizio: per esempio i servizi di inoltro delle chiamate oppure i servizi informativi, quali, rispettivamente, il Did (Direct Inward Dialing) e il Caller Id che risulta disponibile in vaste aree ma non ovunque (ci si riferisce agli Stati Uniti, il Caller Id non è disponibile in Italia - n.d.t.).

Oltre a scegliere i servizi appropriati, occorre assicurarsi che le schede per l'elaborazione vocale e il generatore di applicazioni supportino questi servizi. E' inoltre importante sapere quante porte telefoniche siano necessarie. E' possibile determinare questo parametro attraverso la stima del traffico telefonico durante le ore di punta di un giorno tipo, e decidere in base alla qualità del servizio di cui si ha bisogno. E' quindi possibile consultare tabelle relative al traffico telefonico per individuare il numero di porte che si rendono necessarie. Se si desidera collegarsi

Chiamare il dottore

L'ospedale Brigham and Women's di Boston ha effettuato un buon investimento nella telefonia computerizzata. Utilizzando il generatore di applicazioni Visual Voice di Stylus Innovations di Cambridge in Massachussets, ha implementato cinque applicazioni per l'elaborazione vocale. Secondo il responsabile per le tecnologie Pashe Roberts, l'ambiente ospedaliero con i suoi piccoli dipartimenti crea la necessità di molte applicazioni su piccola scala per l'elaborazione vocale.

Le cinque applicazioni al Brigham and Women's riguardano una notevole varietà di funzioni e di aree differenti. Una di esse permette alle nurse di effettuare chiamate interne e di comunicare un problema specifico all'ambiente insieme alla sua localizzazione. Con un'altra applicazione, le madri in attesa si possono registrare per il parto. Una terza applicazione aiuta i tecnici per le telecomunicazioni dell'ospedale: essi possono controllare la qualità di una linea telefonica chiamando il sistema e registrando un messaggio; il sistema quindi li richiama ed essi ascoltano il messaggio. La quarta applicazione permette a un monitor centralizzato di fornire informazioni audio, via telefono, circa lo stato operativo della rete client/server. Con l'ultima applicazione, gli abbonati Hmo possono verificare i rispettivi numeri di referto.

Una delle ragioni principali della scelta compiuta dall'ospedale riguardo a Visual Voice consisteva nel fatto che Visual Basic veniva già utilizzato estensivamente all'interno della struttura. L'ospedale aveva sviluppato uno speciale driver Visual Basic per accedere a uno dei propri sistemi principali di database, scritto in Mumps.

L'ospedale prevede di aggiungere nuove applicazioni di telefonia computerizzata a quelle già esistenti. Tra i progetti c'è quello della telefonia desktop attraverso l'uso di Tapi (Telephony Api), oltre a sistemi per la conversione del testo in parlato e per il riconoscimento vocale.

Generatori di applicazioni per la telefonia computerizzata

Produttore	Prodotto	Piattaforma	Interfaccia di programmazione	Prezzo in dollari del Developer Kit configurazione	Prezzo in dollari del Developer Kit configurazione	INQUIRY NUMBER
Apex Voice Communications, Sherman Oaks, CA, (800) 727-3970 or (818) 379-8400	**OmniVox**	Unix	❑	$2400 / $5600	$1400 / $2800 / $5600 / $8400 / $16,800	1238
Big Sky Technologies, San Diego, CA, (800)736-2751 or (619) 496-2100; fax (619) 565-2114	**Remark**	OS/2	❑	$6364 / $6364	$23,164 / $45,564 / $90,364 / $135,164 / —	1239
Cascade Technologies, Inc., New York, NY, (212) 768-7380	**CAS Voice**	OS/2	❑	$2300 / $19,320	$1150 / $2070 / $2760 / — / —	1240
CTI Information Services, Reston, VA, (703) 648-1610; fax (703) 648-1678	**Apprentice**	Unix	☛	$6500	Varies	1241
Cypress Research, Sunnyvale, CA, (408) 752-2700; fax (408) 752-2735	**PhonePro**	AppleTalk	❑ ☛	$349 / $849	$199–$548 per port	1242
Edify, Santa Clara, CA , (800) 944-0056 or(408) 982-2000	**Electronic WorkForce**	OS/2	❑ ☛	$11,400 / $13,100	$7800 / $15,600 / $31,200 / $46,000 / $86,520	1243
Expert Systems, Atlanta, GA, (404) 642-7575	**Ease 3.0**	MS-DOS	❑ ☛	$695 / $16,295	$495 / $945 / $1245 / $1445 / $2045	1244
IBM, Research Triangle Park, NC, (800) 426-4211	**CallPath DirectTalk/2**	OS/2	❑	$4000 / $11,800	$4000 / $8000 / $16,000 / $24,000 / $48,000	1245
Info Systems, Toronto, Ontario, Canada, (800)825-5434 or (416) 665-7638; fax (716) 855-2244	**Talkie**	MS-DOS	❑ ☛	$715	$100 per port	1246
Intelligent Computer Technology, Norcross, GA, (800) 441-9077 or (404) 441-9077; fax (404) 441-2727	**PhoneLink**	Windows	✏	$729 (includes card) / $1745	$2695 / (hardware add-ons above 4)	1247
ITI Logiciel, Montreal, Quebec, Canada, (514) 597-1692; fax (514) 526-2362	**Multi-Voice**	MS-DOS	✏	$149 / $599	None	1248
International Voice Systems, Hamden, CT, (203) 288-4461; fax (203) 288-4552	**Insight**	OS/2	❑	$3740 / $7084	$1870 / $2618 / $3368 / $3740 / $4488	1249
KDS Corp., Wilmette, IL, (708) 251-2621; fax (708) 251-6489	**Vox**	MS-DOS, OS/2	✏	$15,000 (includes five run times)	0 / $600 / $1350 / $2450 / $6650	1250
MasterMind Technologies, Vienna, VA, (703) 848-9040	**MasterVox**	OS/2	❑	$1995 / $3185	$400 / $800 / $1600 / $2400 / —	1251
MediaSoft Telecom, Montreal, Quebec, Canada, (800) 558-3839 or (514) 731-3838; fax (514) 731-3833	**IVS Builder/ Server**	Unix	❑ ☛	$950	$1980 / $3680 / $5060 / $9200 / $17, 520	1252
Parity Software Development, San Francisco, CA, (415) 989-0330; fax (415) 989-0441	**Vos**	MS-DOS	✏	$1885 / $20,350	$660 / $1320 / $2640 / $3960 / $7920	1253
PCVoice, Roswell, GA, (800) 443-8201 or (404) 343-8201; fax (404) 442-3156	**Assist Pro/FP**	Windows	✓	$325 / $449	None	1254
Pronexus, Carp, Ontario, Canada, (613) 839-0033; fax (613) 839-0035	**VBVoice**	Windows/ Visual Basic	✏	$395	$995 / $1295 / $1695 / (32) $1995	1255
SpeechSoft, Ringoes, NJ, (609) 466-1100 fax (609) 466-0757	**Speech Master**	MS-DOS	✏	$595 / $3144	$895 / $1145 / $1395 / $1395 / —	1256
Stylus Innovation, Cambridge, MA, (617) 621-9545; fax (617) 621-7862	**Visual Voice**	Windows/ Visual Basic	✏	$495 / $2785	None	1257
Talking Technology, Alameda, CA, (510) 522-3800; fax (510) 522-5556	**Peak Toolkit**	MS-DOS, Windows	✏	$399	None	1258
Technically Speaking, Southborough, MA, (508) 229-7777; fax (508) 229-8777	**Show N Tel**	OS/2	❑ ☛/✏	$995 / $7000	$700 / $1400 / $2800 / $5160 / $12,240	1259
Telephone Response Technologies, Roseville, CA, (916) 784-7777	**ProVide**	MS-DOS, Windows 3.1/ Visual Basic	❑ / ✏	$723 / $12,352	$1145 / $2145 / $3455 / $4069 / $5845	1260
U.S. Telecom International, Joplin, MO, (800) 835-7788 or (417) 781-7000; fax (417) 623-2963	**Val**	MS-DOS	✏	$1995 / $1995	$600 / $1200 / $2300 / $3300 / $5700	1261
Voice Information Systems, Santa Monica, CA, (800) 234-8474 or (310) 392-8780	**VFedit**	MS-DOS	—	$395	None	1262
Voicetek Corp., Chelmsford, MA, (508) 250-9393	**Generations**	VAX/VMS, SunOS	❑ ☛	$18,000	$800 / $1600 / $3200 / $4800 / $9600	1263
Voysys, Fremont, CA,(800) 786-9797	**VoysAccess**	Windows 3.1	✏	$595 / $595	$495 / $990 / $1485 / $1980 / —	1264
Winters Development, Manti, UT, (801) 835-0100; fax (801) 835-0103	**VoiceKit**	MS-DOS	✏	$599	$599 / (12) $799 / (24) $999 / $2599	1265

6 Prezzo in dollari del Runtime per 4/8/16/24/48 porte telefoniche

LEGENDA
❑ **Guidata da menu** ☛ **Gui**
✏ **Linguaggio di programmazione** ✓ **Editor di parlato**

MGA Millennium - per tutte le applicazioni di tutti i giorni

Le tue applicazioni possono fare a meno della fantastica accelerazione di MGA Millennium?

Con MGA Millennium hai Colore Reale, Video e 3D: tutto quel che ti serve con il massimo dei risultati!

Funzioni integrate in un singolo chip, compatibilità con Windows® 95: MGA Millennium é la chiave universale per le applicazioni di oggi e di domani.

L'ultima edizione del famoso chip MGA-64 bit, le rivoluzionarie memorie Window RAM: con MGA Millennium l'avanguardia tecnologica é a portata di mano!

Architettura semplice ed espandibilità massima: bus PCI ottimizzato; schede base a 2MB e 4MB, espandibili fino a 8MB per gli utilizzi più esigenti.

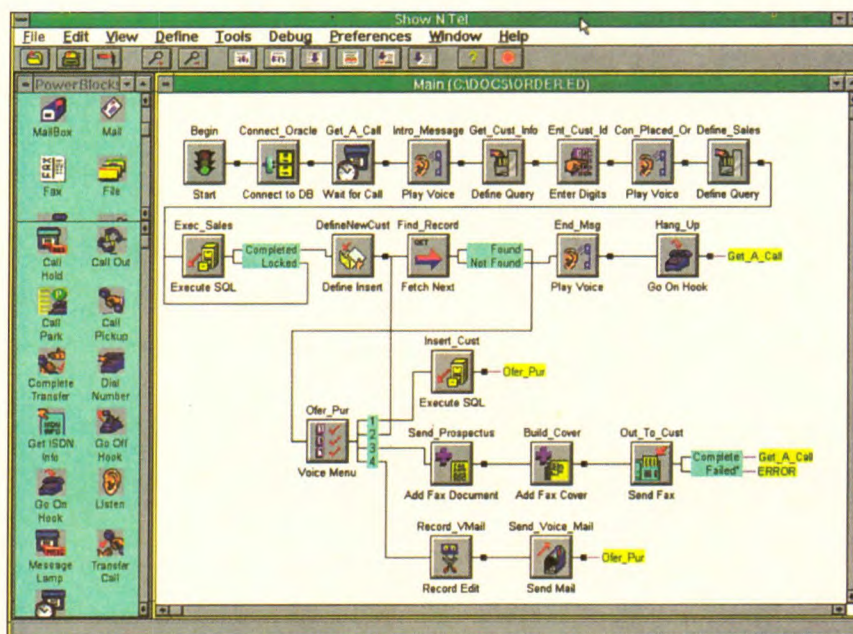
Prestazioni uniche: colore reale e immagini ultrastabili fino a 1600x1200 a 85 Hz; sequenze AVI e MPEG fluide, a pieno schermo senza perdite di quadro ... E in più: progetti CAD avanzati, presentazioni grafiche, pagine Web, animazioni e giochi con una realistica, potente ed istantanea modellazione 3D!

Moduli per Video Digitale professionale: acquisizione video da sorgenti esterne e decodifica MPEG direttamente in hardware.

Super dotazione software: raffinate utility , solidi driver; CD-ROM con Papyrus Nascar® Racing, Asymetrix™ 3D F/X, Compcore SoftPeg™ MPEG Player...

MGA Millennium, l'acceleratore essenziale per tutte le applicazioni di tutti i giorni, é tuo a sole 730.000 Lire.

Pensaci: non puoi proprio farne a meno!

Agenzia italiana di Matrox Graphics Inc.
3G electronics s.r.l.
Via C. Boncompagni, 3b - 20139 Milano
Tel. (02) 55212483 - Fax (02) 57301343
BBS: (02) 57301353
email: 3gelectronics@telnetwork.it
Http://www.matrox.com/mga

◆ **Questa applicazione è stata sviluppata utilizzando il toolkit orientato alla grafica Show-N-Tell di Technically Speaking. Si tratta di un sistema per la verifica degli ordini che comprende capacità di risposta vocale interattiva, fax su richiesta e interrogazione di database.**

alla rete telefonica attraverso un Pbx, sono richieste le medesime considerazioni di base, anche se in questo caso ci si potrà trovare vincolati dai servizi e dalle capacità supportati dal Pbx.

Un ultimo fattore esterno che occorre considerare è quale database esistente - clienti oppure ordini, per esempio - si abbia intenzione di utilizzare con l'applicazione di telefonia computerizzata.

Sarà necessario scegliere uno strumento di sviluppo che si integri facilmente con il proprio database e che fornisca un accesso affidabile alle informazioni di cui si abbia la necessità.

I toolkit per la telefonia computerizzata

Bene, avete deciso di seguire la strada della telefonia computerizzata e vi siete fatti un'idea sia dell'hardware che del software cui ci si collegherà; che cosa serve ora? E' disponibile un buon numero di strumenti di sviluppo, che spaziano dalle semplici librerie di programmazione, attraverso le utility per la telefonia, fino ai completi generatori di applicazioni. Questi strumenti aiutano a creare applicazioni di telefonia computerizzata per una vasta gamma di ambienti operativi e con un buon insieme di metodologie di programmazione.

La tabella "Generatori di applicazioni per la telefonia computerizzata" fornisce alcune informazioni di base a proposito di molti strumenti di sviluppo. Alcuni di essi sono dotati della capacità di implementare o di integrarsi

con la posta vocale, la gestione dei fax, il riconoscimento vocale, la conversione testo/parlato, lo switching telefonico (per esempio, la conferenza e l'inoltro automatico delle chiamate), oltre che della possibilità di comunicare dati. Come per qualsiasi progetto software, buoni strumenti di sviluppo possono far diminuire sostanzialmente i tempi di sviluppo e quindi anche i costi. Questi strumenti consentono spesso alle aziende di produrre internamente le proprie applicazioni, senza la necessità di cercare aiuti esterni (vedere il riquadro "Quanto costa?").

Scegliere lo strumento più adatto

Tutti questi strumenti non sono stati progettati per compiere le medesime operazioni. Il migliore generatore di applicazioni per l'elaborazione vocale è quello che incontra meglio le proprie esperienze e capacità, oltre che le necessità proprie di un'applicazione specifica. Molti produttori stanno offrendo o pianificando dei prodotti multipli in grado di supportare metodi multipli. Tra i fattori che occorre considerare ci sono le capacità di programmazione dei propri sviluppatori, quali piattaforme e caratteristiche di telefonia computerizzata si intendono utilizzare nell'applicazione, e la qualità dell'assistenza fornita dal produttore.

Pilotati da menu oppure basati su script? Se una certa parte o addirittura tutto quanto lo sviluppo verrà effettuato da persone con poca esperienza di programmazione, ha maggior senso dotarsi di un prodotto pilotato da menu. Con uno di questi prodotti si costruisce la propria appli-

Anche con le tasse

Jackson Hewitt Tax Service di Virginia Beach eroga prestiti garantiti da rimborsi fiscali anticipati. Quest'anno l'azienda ha generato un giro d'affari di 1,4 miliardi di dollari sotto forma di assegni di rimborso, i quali hanno prodotto molte chiamate da parte delle banche che desideravano verificare gli assegni. La maggior parte delle chiamate è stata effettuata durante un periodo di due settimane. L'azienda ha creato un sistema di risposta vocale interattiva utilizzando il generatore di applicazioni Provide di Telephonic Response Technologies di Roseville in California. Il programmatore, Lee Perkins, ha studiato il pacchetto e ha messo a punto l'intera applicazione in meno di due settimane. Egli ha utilizzato il pacchetto basato su maschere invece del linguaggio script, convinto che la facilità d'uso e i benefici in termini di assistenza dei prodotti basati su maschere avrebbero diminuito il tempo necessario all'apprendimento. Secondo Perkins, la documentazione fornita di Telephonic Response Technologies è tale da rendere il pacchetto facile da imparare e utilizzare.

Ma quanto costa?

La componente del prezzo in uno strumento per lo sviluppo di applicazioni costituisce soltanto una parte - e probabilmente una parte piccola - del costo finale di un'applicazione di telefonia computerizzata. Due altri elementi da considerare attentamente sono i diritti per il runtime e il numero di porte che verranno utilizzate dal sistema. Per determinare i costi effettivi occorre immaginarsi le spese su una base di singola porta telefonica.

I leader nei prezzi sono Stylus Innovation (che non richiede diritti per il runtime) e SpeechSoft, mentre Apex Voice Communications, Cascade Technologies, Expert Systems, MasterMind Technologies, Parity Software, Technically Speaking, Telephone Response Technologies e U.S. Telecom hanno prezzi più elevati. Le differenze sono tuttavia più piccole di quanto possano apparire, dal momento che virtualmente tutti i produttori vendono anche schede per l'elaborazione vocale, e molti di essi le comprendono nel pacchetto con i propri sistemi di base. Se sono necessarie soltanto poche porte, è per esempio possibile dotarsi di uno Starter Kit di Telephone Response Technologies, di SpeechSoft o di U.S. Telecom per meno di mille dollari. Tutti questi kit comprendono una scheda Dialogic (per informazioni sui prodotti Dialogic vedere il Focus "Voice Processing" sul numero di ottobre 95 di Bit, ndr).

Un'altra differenza riguarda il prezzo delle varie opzioni. La maggior parte dei produttori fornisce una lista di opzioni, ciascuna delle quali viene venduta come extra. Pochi altri invece includono tutto nel prodotto di base.

I prodotti per l'elaborazione vocale di Edify, Big Sky e Voicetek si situano su un livello differente. Si tratta di sistemi costosi provenienti da fornitori di soluzioni globali. Li si prenda in considerazione se si desidera acquistare un pacchetto che comprenda sia lo sviluppo di applicazioni che la formazione e il supporto tecnico.

cazione connettendo tra loro funzioni specifiche - per esempio rispondere al telefono, riprodurre un messaggio, oppure attendere la pressione di certi tasti da parte del chiamante - che sono comunemente chiamate azioni.

Per governare ciascuna azione si dispone di un insieme di parametri che viene presentato all'utilizzatore entro un menu, il quale tipicamente fornisce dei valori di default e altre possibilità di scelta. I generatori di applicazioni basati sui menu richiedono un investimento minimo per l'apprendimento, e risultano particolarmente utili quando si abbia la necessità di creare un'applicazione in modo rapido.

Tuttavia, se l'applicazione è complessa, un generatore per applicazioni pilotate da menu potrebbe non disporre di tutte le funzioni che sarebbero invece necessarie.

Anche se molti di essi sono prodotti completi, risultano comunque limitati a quelle caratteristiche che il produttore ha deciso di comprendere nel prodotto. In particolare, il fattore più limitante risulta essere frequentemente costituito dalla connettività. Occorre inoltre considerare se si desideri uno strumento che utilizza un'interfaccia grafica oppure una più semplice interfaccia basata sui caratteri.

I generatori di applicazioni basati su una Gui sono orientati a un uso del tipo "punta con il mouse e fai click".

Allo stesso modo di quanto avviene con altri strumenti per la programmazione visuale, le applicazioni vengono costruite creando la connessione tra differenti icone che rappresentano azioni.

Per le aziende dotate di un'esperienza di programmazione interna, i prodotti che utilizzano un linguaggio script saranno tipicamente in grado di fornire allo sviluppatore una maggiore flessibilità rispetto a quelli basati su menu. Il prezzo che occorre pagare consiste in un incremento dei tempi di sviluppo e di supporto.

Inoltre, i prodotti di sviluppo basati su menu e quelli con linguaggio script di alcuni produttori sono compatibili tra loro, mentre altri non lo sono. Se questa particolarità è ritenuta importante, occorre prenderla in considerazione al momento dell'acquisto dello strumento di sviluppo.

Si valuti inoltre se si desidera che i propri programmatori imparino un nuovo linguaggio, oppure se si preferisce utilizzare uno dei popolari strumenti di elaborazione vocale basati su Visual Basic, come per esempio Visual Voice di Stylus Innovation oppure Vb Voice di Pronexus. Molti generatori di applicazioni permettono di includere direttamente le proprie funzioni C. Infine, consideriamo le piattaforme di elaborazione. Molti sistemi di sviluppo per l'elaborazione vocale creano applicazioni adatte a un particolare ambiente operativo. E' necessario scegliere con attenzione sia la piattaforma che lo strumento di sviluppo: Windows 3.1 è per esempio un sistema operativo dotato di un multitasking di fascia bassa. Per i sistemi di telefonia dotati di molte porte, oppure per applicazioni con prestazioni critiche, i generatori di applicazioni basati sul Dos forniscono abitualmente i risultati migliori. Questi sistemi non utilizzano effettivamente il Dos come sistema operativo di runtime, ma al contrario fanno affidamento su propri sistemi operativi interni che sono stati progettati espressamente per le applicazioni di elaborazione vocale, e risultano pertanto estremamente efficienti.

I produttori che risultano attivi da più tempo in questo settore sono Expert System, SpeechSoft, Telephone Response Technologies e U.S. Telecom. Anche se tutti i loro prodotti sono stati migliorati nel corso del tempo, essi risultano più o meno identici a quelli che venivano offerti dieci anni fa; per esempio, tutti utilizzano il Dos.

Anche se esiste una pressione significativa per la migrazione verso altri sistemi operativi, la realtà è che i sistemi basati sul Dos forniscono capacità e prestazioni che risultano comparabili o addirittura superiori rispetto ai sistemi basati su Windows, Unix o su Os/2, e risultano inoltre meno costosi.

Traduzione autorizzata da Byte, settembre 1995, una pubblicazion McGraw-Hill, Inc.

di Mauro Cristuib Grizzi

Dopo aver parlato il mese scorso del debugging, vediamo ora un argomento strettamente collegato: le opzioni di Visual Objects per la gestione degli errori.

GESTIONE DEGLI ERRORI CON VISUAL OBJECTS

Anche sottoponendo un'applicazione a un intenso ciclo di debugging e di test, non si può garantire l'assoluta assenza di errori durante il runtime. Per questo motivo, oltre a dover sottoporre i nostri programmi a un attento debugging, è necessario dotarli di apposite routine interne in grado di intercettare gli errori durante il runtime e di gestirli in modo appropriato. In altre parole, se si riesce a intercettare un errore prima che esso venga manifestato all'utilizzatore dell'applicazione, esso non costituisce in realtà un vero e proprio errore, ma un'eccezione. Nell'ambiente Gui di Windows, qualsiasi elaborazione discende da un evento passato dal sistema operativo; quando ha luogo un evento anormale e fuori dagli schemi, esso viene considerato un'eccezione. Se questa eccezione non viene gestita dall'applicazione nel modo corretto, essa si trasforma in un vero e proprio errore; per questo motivo la metodologia principale per la gestione degli errori consiste nel gestire tutte le eccezioni che si possono verificare durante l'esecuzione dell'applicazione, non lasciando loro la possibilità di trasformarsi in errori. Le complicazioni nella gestione degli errori dovute a un ambiente multitasking non finiscono qui: in una tipica applicazione Dos, infatti, la gestione degli errori è in genere incentrata intorno a eventuali errori collegati al disco oppure alla stampante. Un aspetto assolutamente tipico è, per esempio, la necessità di proteggere il funzionamento di una routine di aggiornamento di una tabella, quando ci si accorge che il record che si sta cercando di aggiornare risulta bloccato da un altro utilizzatore. In un ambiente multitasking come quello di Windows, la presenza di un numero potenzialmente elevato di applicazioni che vengono eseguite contemporaneamente introduce un ulteriore livello di complessità nel problema della gestione degli errori, in particolare quando debba essere prevista anche l'interattività tra le differenti applicazioni. Questo principio si applica anche quando una certa applicazione venga progettata per funzionare su singoli computer stand alone e non collegati in rete, dal momento che in Windows è possibile lanciare contemporaneamente più copie della medesima applicazione, che interagiscono tra loro con una modalità assolutamente analoga a quella del funzionamento in rete. Oltre a ciò, il sistema di Windows è event driven, e quindi il controllo del flusso entro l'applicazione viene gestito dalla Gui piuttosto che direttamente dal programmatore come avviene invece in Clipper. Se l'invio di eventi dalla Gui viene interrotto a causa del fatto che un'applicazione non è riuscita a reagire a un evento oppure perché ha reagito in modo sbagliato, è facile ottenere il blocco dell'applicazione o addirittura quello dell'intero sistema. Dopo queste considerazioni risulta quindi facile capire come gli sviluppatori in un ambiente Gui multitasking debbano gestire un livello considerevolmente più elevato di difficoltà nel trattamento degli errori, soprattutto se paragonato a quello abituale di un ambiente monotasking come quello del Dos. Visual Objects, in particolare, distingue tra errori ed eccezioni nel modo appena visto, ovvero tratta come eccezioni quegli errori che stanno per verificarsi ma che non si sono ancora manifestati esternamente all'applicazione. Tutto il sistema di gestione degli errori e delle eccezioni di Visual Objects è contenuto nel file Errorsys.prg di cui abbiamo già avuto modo di parlare nell'articolo "Debugging Visual Objects", pubblicato sul numero 177 di Bit. Come in Clipper, anche in Visual Objects viene utilizzata la funzione ErrorBlock() per registrare il code block relativo agli errori, il quale chiama DefError(), che contiene il codice preposto alla gestione degli errori. Dal momento che la chiamata a Errorsys viene compiuta durante l'inizializzazione del programma, salvo variazioni imposte dal programmatore il gestore standard degli errori viene definito come DefError(). Quando si verifica un'eccezione, Visual Objects crea un oggetto della classe Error, il quale viene passato al gestore degli errori attraverso la valutazione del code block associato; normalmente il gestore degli errori è costituito da

DefError(), con l'oggetto della classe Error che gli viene passato come parametro. Il costrutto più utilizzato nella programmazione della gestione degli errori è costituito dalle istruzioni Begin Sequence ed End Sequence; questo costrutto crea infatti una struttura di controllo in grado di mantenere il flusso dell'elaborazione entro confini ben definiti. Se si verifica un problema, il controllo può essere passato all'istruzione End Sequence indipendentemente da dove si trova in quel momento il controllo del programma, e quindi anche se il controllo si trova in quel momento all'interno di un'entità completamente indipendente dal costrutto. Per compiere questa operazione si utilizza l'istruzione Break che, quando viene incontrata, passa il controllo al costrutto Begin... End Sequence più vicino. Quando si verificano queste condizioni, per prima cosa viene cercata un'istruzione Recover; se essa esiste, il controllo viene passato all'istruzione che è successiva a End Sequence. Nell'ambiente Dos, la gestione delle eccezioni viene impostata su più livelli differenti: via via che ciascuna funzione effettua una chiamata, essa viene posta sul Call stack; quando si verifica un'eccezione, il sistema inizia la ricerca entro lo stack fino a che non trova il gestore di eccezioni più vicino. Un metodo come questo, se va benissimo per il Dos monotasking, non risulta certamente essere il massimo per un ambiente Gui ed event driven. In Windows, infatti, l'applicazione passa le eccezioni alla Gui, la quale a sua volta le passa al gestore degli eventi che stabilisce come risolvere l'eccezione oppure, se non è in grado di farlo, la passa all'event dispatcher. Dall'event dispatcher in poi l'eccezione diventa un vero e proprio errore, in quanto non risulta più correggibile dal sistema. Non tutte le eccezioni sono tuttavia sinonimo di errore: quelle di esse che non compromettono la vita dell'applicazione vengono dette eccezioni non-critiche e possono essere tranquillamente gestite e corrette internamente dall'applicazione stessa. Il procedimento secondo il quale vengono gestite le eccezioni non-critiche inizia con la notifica a un certo metodo del fatto che si è verificata un'eccezione; il metodo cerca quindi di gestire direttamente l'eccezione e, se esso riesce a risolvere il problema, continua la normale esecuzione dell'applicazione. Se il metodo non è in grado di risolvere il problema, l'eccezione viene passata all'owner della finestra, il quale decide di terminare l'elaborazione subordinata attraverso l'invio di un messaggio Close. Il subordinato obbedisce al messaggio di chiusura e termina quindi la propria esecuzione insieme a quella di tutti gli eventuali ulteriori suoi subordinati. L'owner a questo punto azzera qualsiasi altra relazione lasciata dal subordinato e continua l'esecuzione dell'applicazione. Questo ovviamente avviene nelle condizioni ottimali, in cui ogni elemento possa essere chiuso nel modo più corretto e più pulito possibile; in caso contrario può rendersi necessario chiamare direttamente l'event dispatcher per chiudere l'intera applicazione. Per fare un esempio pratico, si consideri il caso in cui avvenga l'aggiornamento di un record nel contesto di una Data window. Se il procedimento fallisce a causa di un lock del record, esso si aspetta che l'entità che esegue l'aggiornamento sia in grado di gestire la situazione. Tuttavia, se l'errore è più grave, l'entità può non risultare in grado di gestirlo adeguatamente; in questo caso, l'entità passa il problema al gestore degli errori associato all'oggetto. Se l'errore è ancora più grave, per esempio nel caso in cui sia stato cancellato l'intero file dati su cui si cerca di effettuare l'aggiornamento, l'intera Data window risulta compromessa e deve essere chiusa. Ma l'operazione di chiusura non può essere gestita autonomamente dalla stessa Data window, dal momento che essa non dispone di informazioni sufficienti circa l'effetto che questa operazione può avere sull'intera applicazione. Diventa quindi necessario passare l'errore al di là della Data window, a un'entità che risulti in grado di affrontare la situazione. Questa entità è ovviamente costituita dall'owner della Data window, il quale deve infine gestire direttamente l'errore. L'owner a questo punto chiude la Data window e tutte le eventuali finestre a essa subordinate e, soltanto se questa operazione non risulta possibile, passa l'errore all'event dispatcher provocando la chiusura dell'applicazione. Al di là di alcune piccole differenze di sintassi, le istruzioni disponibili in Visual Objects per gestire gli errori a livello tradizionale sono sostanzialmente le stesse di Clipper 5. Esistono tuttavia alcune condizioni legate ai sottosistemi di Visual Objects che vengono gestite esternamente rispetto al sistema standard di gestione degli errori: le classi DBServer, DataWindow e Printer incorporano per esempio all'interno delle proprie definizioni un apposito gestore di eccezioni. Con queste classi, quindi, tutti gli errori di alto livello vengono passati direttamente al gestore di eccezioni della classe e, soltanto se quest'ultimo non è in grado di risolverli, vengono successivamente passati al gestore standard di Visual Objects. Nella classe o nelle sue sottoclassi deve pertanto esistere un metodo chiamato Error() al quale sia possibile passare come parametro un oggetto della classe Error; se non esiste alcun metodo Error() definito correntemente per la classe, il gestore di eccezioni della classe stabilisce che l'errore non è risolvibile internamente e lo passa quindi al gestore standard.

In un ambiente multitasking come quello di Windows, la presenza di un numero potenzialmente elevato di applicazioni che vengono eseguite contemporaneamente introduce un ulteriore livello di complessità nel problema della gestione degli errori

Installare un gestore personalizzato

Visual Objects, come già Clipper, permette allo sviluppatore di installare e utilizzare un gestore personalizzato degli errori e delle eccezioni, sia attraverso l'uso di costrutti Sequence che attraverso la funzione ErrorBlock(). I due metodi si differenziano tra loro principalmente nel modo con cui viene richiamato il codice per la gestione delle eccezioni e nella posizione di questo codice all'interno dell'applicazione. Il costrutto Sequence deve in ogni caso far parte dell'applicazione e viene attivato attraverso l'utilizzo del comando Break, mentre la funzione ErrorBlock() è una

JVC PROFESSIONAL

Registrare CD-ROM non è mai stato così semplice.

(e così economico!)

XR-S201. IL SUPPORTO IDEALE PER IL MULTIMEDIA E L'ARCHIVIO DATI.

JVC, leader mondiale nella produzione di masterizzatori, realizza in proprio sia l'hardware che il software offrendo al cliente il vantaggio di avere una perfetta integrazione ed un unico interlocutore. JVC ha sviluppato la tecnologia della registrazione incrementale e grazie a questa specifica esperienza ha prodotto il nuovo software CD-R Extensions, che abbinato ai drives XR-W2001 (unità interna) e XR-S201 (unità esterna) consente nuovi livelli di prestazioni.

I CD-Recordable JVC sono compatibili con gli standard CD-Audio, CD-ROM modo 1-2, CD-i, CD-ROM XA, CD-BRIDGE, PHOTO CD, VIDEO CD.
Entrambi hanno doppia velocità in lettura e scrittura, interfaccia SCSI-2 e sono equipaggiati con 1 Mb di memoria RAM.

AD UN PREZZO STRAORDINARIO

Unità di Masterizzazione CD-ROM

JVC XR-S201

Comprensivo di:
+ Software CD-R EXTENSIONS
+ Manuale in Italiano
+ Assistenza Telefonica
+ Caddy

CD-R EXTENSIONS. UN SOFTWARE CHE RIVOLUZIONA IL MODO DI REGISTRARE I CD-ROM

Il nuovo software JVC CD-R Extensions, permette di utilizzare il drive CD-R come un qualsiasi drive floppy disk.
Con un CD Gold da 650 Mb debitamente formattato, si possono utilizzare le normali funzioni di copia di Windows, trascinando i files con il mouse oppure, in DOS utilizzando i comandi Copia, Incolla, Cancella.
Da oggi, se sapete utilizzare il Floppy Disk, potete masterizzare il vostro CD-ROM.

CD-R EXTENSIONS

ASSISTENZA TELEFONICA ROM-LINE

JVC vi mette a disposizione l'Assistenza tecnica per Hardware e Software sui suoi masterizzatori. Basta telefonare e sottoporre il proprio problema dal lunedì al venerdì dalle 9 alle 18.00.

JVC PROFESSIONAL

JVC PROFESSIONAL PRODUCTS ITALIA SPA
20156 MILANO - Via M. Pannunzio, 4
Tel. 02/38050.1 - Fax 02/33402391
Filiale: ROMA - Via Montecassiano, 157
Tel. 06/4111055 - Fax 06/4114428

In generale, il costrutto Sequence viene utilizzato per gestire le eccezioni, mentre la funzione ErrorBlock() viene utilizzata per gestire quelle eccezioni che si sono ormai trasformate in errori veri e propri

funzione residente del linguaggio di Visual Object e viene chiamata automaticamente quando si verifica un'eccezione.

In generale, il costrutto Sequence viene utilizzato per gestire le eccezioni, mentre la funzione ErrorBlock() viene utilizzata per gestire quelle eccezioni che si sono ormai trasformate in errori veri e propri. Se si osserva il listato del file Errorsys.prg, si nota facilmente l'istruzione ErrorBlock ({|oError| DefError(oError)}) che fa parte della procedura ErrorSys. Il gestore standard degli errori è dunque rappresentato da un code block che accetta come parametro un oggetto della classe Error e passa questo parametro alla funzione DefError(). Quest'ultima funzione ha tra le altre cose il compito di determinare se si tratti di un errore che è possibile gestire oppure no: in caso affermativo, all'utilizzatore verrà presentata una finestra con un messaggio di errore che contiene le informazioni relative all'errore che si è verificato. Analizzando il file Errorsys.prg, si nota come da DefError() vengano effettuati dei test al fine di assicurarsi che il parametro passato sia effettivamente un oggetto della classe Error, e soprattutto al fine di determinare se l'errore sia stato causato dal tentativo di aprire un file dati o di aggiungere un record vuoto a un file in un ambiente di multiutenza. Se si tratta di uno di questi errori, la routine non è in grado di gestire direttamente l'errore, in quanto tutti gli errori che hanno a che fare con la multiutenza e con il funzionamento in rete dovrebbero essere gestiti tramite la ben nota funzione NetErr(), la quale viene quindi impostata sul valore logico true.

Il controllo successivo riguarda la ricorsività interna del sistema di gestione degli errori: se il gestore ha un errore, esso viene infatti auto-invocato provocando un ulteriore errore, e così via. Un'altra porzione significativa del codice di DefError() è quella in cui viene letto il file Win.ini attraverso le funzioni Sdk (Software Developers Kit) di Windows: la prima funzione utilizzata appartenente a questa famiglia è la funzione GetProfileInt(), la quale legge il file Win.ini, cerca una stringa particolare entro una sezione specificata e restituisce quindi un valore numerico. Un gestore degli errori e delle eccezioni personalizzato può essere implementato specificando semplicemente un code block differente all'interno della funzione ErrorBlock(), per esempio ErrorBlock ({|oErr| MioGestore(oErr)}). Ritorneremo in futuro sull'argomento, analizzando in dettaglio la programmazione di un gestore personalizzato degli errori; inseriremo inoltre sul Cd il codice di un semplice gestore di errore. BIT

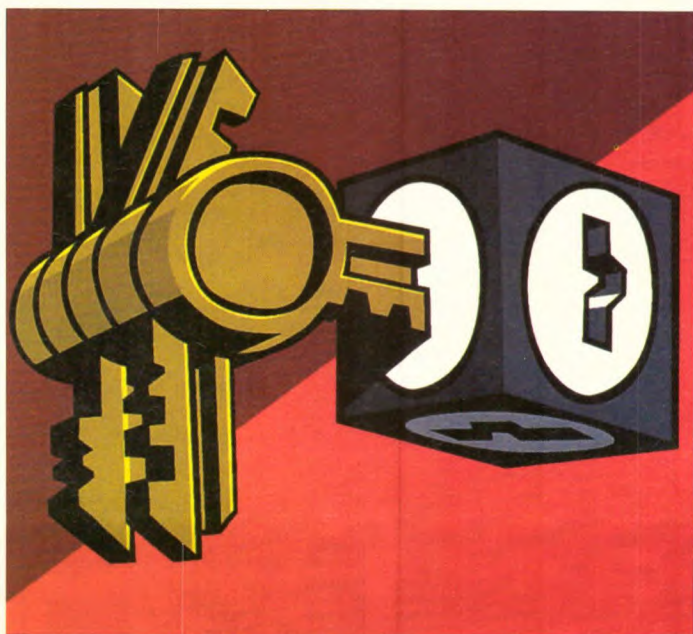
di Peter Wayner

Edizione italiana a cura di Lucilla Dini

FORZARE I CIFRATI

Le tecniche di criptoanalisi differenziale sono ormai in grado, con l'hardware di oggi, di decodificare i dati cifrati Des. Cosa si può fare per evitarlo?

Qual è il grado di sicurezza dei vostri dati cifrati? I progressi nella matematica e la maggior potenza di calcolo disponibile rendono necessarie chiavi più lunghe e algoritmi più potenti, se volete ancora mantenere i vostri segreti. Sia i sistemi di crittografia a chiave privata (che utilizzano una singola chiave per codificare e per decodificare), che i sistemi a chiave pubblica (che utilizzano chiavi separate per crittografare e per decrittografare) stanno diventando sempre più vulnerabili agli attacchi risoluti. Queste debolezze rappresentano una vera minaccia per i dati crittografati, oppure si tratta ancora di risultati interessanti solo a livello di ricerca?

Sfortunatamente, quando si cerca di valutare l'efficacia dei sistemi di crittografia oggi più popolari, ci si scontra con l'ignoranza degli aspetti matematici del problema. La maggior parte delle persone che ha familiarità con la matematica può lavorare in due direzioni, avanti e indietro, come nel caso della semplice equazione algebrica $a = b + 1$, nella quale è possibile

Punti di forza e punti deboli degli algoritmi di crittografia			
Algoritmo	**Commento**	**Punti di forza**	**Punti deboli**
Des	*Standard largamente accettato*	*Testato a lungo*	*Si è arreso alla Cd*
Feal-4	*Sostituto di Des*	—	*Facilmente vinto dalla Cd*
GDes, NewDes	*Tipo Des*	—	*Facilmente vinto dalla Cd*
Khufu	*Tipo Des*	*Sicuro nei confronti della Cd*	*Nuovo, sconosciuto*
Blowfish	*Tipo Des*	*Sicuro nei confronti della Cd*	*Nuovo, sconosciuto*
RC-4	*Proprietario*	*Chiave a lunghezza variabile*	*Sconosciuto*
Rsa Public Key	*Largamente utilizzato*	*Testato a lungo*	*Vulnerabile verso i miglioramenti nella fattorizzazione*
Skipjack	*Segreto*	*Considerato forte*	*L'algoritmo deve restare segreto per preservare le infiltrazioni nell'applicazione della legge*

Cd= Criptoanalisi differenziale

determinare il valore della prima variabile da quello della seconda, e viceversa. I sistemi di crittografia, tuttavia, generalmente si basano su teorie matematiche che funzionano in una sola direzione. La gente assume che questi sistemi siano sicuri perché nessuno ha ancora mostrato come utilizzare la matematica delle operazioni inverse per decifrare i messaggi.

In generale, la forza della maggior parte dei sistemi di crittografia viene valutata in funzione della capacità che essi hanno di resistere agli attacchi già utilizzati con altri sistemi. Se nessuno degli attacchi del passato sembra funzionare, il sistema si considera sicuro. Per adesso.

Esaminiamo come funzionano i decodificatori odierni, quali risorse e quanto tempo richiedono, e come i nuovi sistemi di crittografia e le chiavi sempre più lunghe possono opporsi a essi. Le recenti valutazioni della forza dei sistemi di crittografia a chiave privata si basano sulla ricerca di buchi teorici e sulla misura del tempo necessario per un attacco con la forza bruta. La scoperta dei buchi può essere estremamente difficile, poiché richiede un profondo intuito matematico; è più facile organizzare degli attacchi con la forza bruta, avendo a disposizione sufficiente potenza di calcolo, ma è anche più facile difendersi da essi.

Lo sviluppo più importante degli ultimi anni, nel campo della crittografia dei dati, è l'algoritmo di criptoanalisi differenziale di Eli Biham e Adi Shamir, i quali hanno mostrato come organizzare un attacco limitato al sistema di crittografia attualmente più diffuso, Des (Data Encryption Standard), che rappresenta anche la base per il sistema di password di Unix.

Si supponga di aver accesso al "box" di cifratura Des (il termine usato comunemente per i sistemi di cifratura) della vittima, con le chiavi precaricate. L'obiettivo è quello di determinare la chiave a 56 bit, in modo da poter decifrare gli altri messaggi che la vittima ha cifrato con il box. Biham e Shamir hanno mostrato che sarebbe possibile dedurre la chiave nascosta se si potessero passare 2^{47} messaggi attraverso il box e se ne potesse osservare il risultato. Questo attacco con messaggi scelti crea un modello statistico del messaggio cifrato, e occorre questa quantità di messaggi per ottenere una risposta sicura.

Questo lavoro, molto interessante, ha messo in evidenza alcune falle in molti sottosistemi Des. Poiché il governo degli Stati Uniti ha imposto il segreto di stato sui dettagli relativi al progetto di Des, molti hanno assunto che potrebbe esserci un passaggio attraverso il quale il governo potrebbe intercettare le comunicazioni. Per eludere questi potenziali passaggi, alcune persone hanno progettato proprie variazioni del sistema Des; la maggior parte di questi nuovi cifrari, tuttavia, cadono ancora più velocemente sotto gli attacchi dell'apparato matematico di Biham e Shamir. Per esempio, per decifrare Feal-4, un sostituto più veloce di Des, occorrono soltanto quattro messaggi scelti con accuratezza.

Recentemente, lo scienziato Ibm che ha originariamente progettato Des ha rivelato che essi hanno anticipato l'attacco di Biham e Shamir e hanno ottimizzato Des in modo che possa resistergli.

Poiché altri crittografi, non appartenenti all'ambiente governativo, non erano a conoscenza dell'esistenza di questo attacco, non hanno potuto progettare il proprio software in modo che fosse in grado di resistere. Ora l'informazione è di pubblico dominio, ed esistono nuovi cifrari che resistono bene a questi attacchi. Khufu di Ralph Merkle e Blowfish di Bruce Schneier sono due cifrari a chiave privata che sono molto simili a Des, ma che resistono alla crittografia differenziale; essi raggiungono questo risultato creando nuovi S-box per ciascuna codifica, usando la chiave per renderli casuali (gli S-box rappresentano gli ele-

Il futuro dei sistemi a chiave pubblica

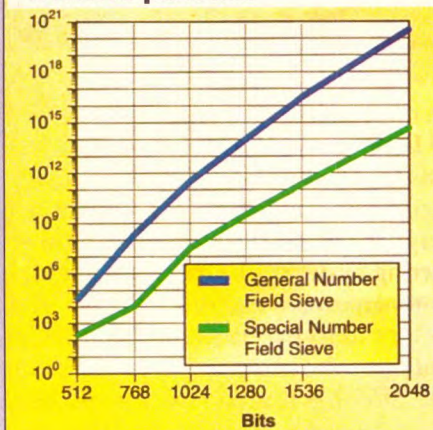
A lungo considerata quasi invincibile, la crittografia a chiave pubblica si sta arrendendo agli attacchi. Il segreto della sicurezza è in questo caso la lunghezza della chiave.

La fattorizzazione di numeri molto grandi è difficile, ma non così difficile come solitamente si crede. Ciò ha serie implicazioni sull'efficacia della crittografia a chiave pubblica, che basa la propria sicurezza sulla difficoltà di fattorizzare chiavi lunghe. Ma quanto lunga deve essere una chiave per essere sicura?

Nel 1976, Richard Guy ha scritto: "Sarei veramente sorpreso se qualcuno riuscisse a fattorizzare numeri di grandezza paragonabile a 10^{80} senza una forma speciale, nel presente secolo". Nel 1977, Ron Rivest affermò che la fattorizzazione di un numero di 125 cifre avrebbe richiesto 40 quadrilioni di anni. Nel 1994, un numero di 129 cifre è stato fattorizzato. Ciò insegna che in questo campo è folle fare previsioni.

Oggi, chiavi a 512 bit sono comuni; fattorizzarle, distruggendo così la loro sicurezza, è nelle possibilità delle risorse di calcolo attuali; basterebbe utilizzare le risorse di Internet per un weekend.

La potenza di calcolo si può misurare in anni-Mips: un calcolatore da un milione di istruzioni per secondo che gira per un anno, ovvero circa $3x10^{13}$ istruzioni. Un Pentium a 100 MHz è una macchina con una potenza di circa 50 Mips; un Intel Paragon da 1.600 nodi ha una potenza di circa 50.000 Mips.

Lunghezze consigliate per le chiavi dei sistemi a chiave pubblica

Nel 1983, un supercalcolatore Cray X-Mp ha fattorizzato un numero di 71 cifre in 0,1 Mips-anno, usando 9,5 ore di Cpu; ciò è molto costoso. La fattorizzazione del numero di 129 cifre, eseguita nel 1994, ha richiesto 5.000 Mips-anno e ha utilizzato il tempo di inattività di 1.600 calcolatori sparsi in giro per il mondo, per un periodo di otto mesi. Sebbene abbia richiesto un tempo più lungo, si è trattato di tempo libero.

Questi due calcoli hanno utilizzato il cosiddetto crivello quadratico, ma è oggi disponibile un nuovo e più potente algoritmo. Il "general number field sieve" è più veloce del crivello quadratico per i numeri ben al di sotto delle 116 cifre, e può fattorizzare un numero a 512 bit con una velocità dieci volte superiore; se girasse su un Intel Paragon da 1.800 nodi, impiegherebbe meno di un anno.

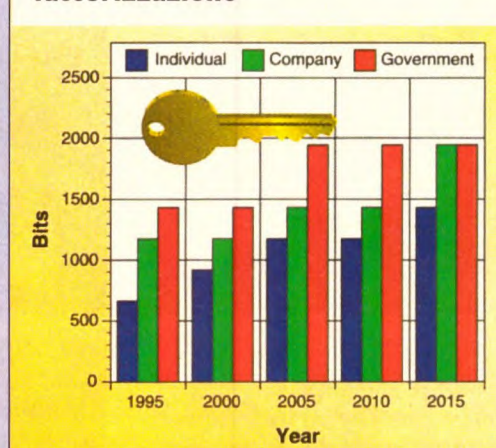
L'elaborazione diventa sempre più veloce; i matematici continuano a proporre nuovi trucchi, nuove ottimizzazioni e nuove tecniche. Un algoritmo correlato, "special number field sieve", può già fattorizzare numeri aventi una forma particolare (non usati generalmente per la crittografia) molto più velocemente. Dunque, probabilmente è possibile ottimizzare il general number field sieve perché giri a tale velocità; per quanto ne sappiamo, la National Security Agency lo sta già facendo.

La figura "Mips-anno necessari per la fattorizzazione" indica il numero di Mips-anno richiesti per fattorizzare numeri "speciali" e "generali" di differenti lunghezze.

Mips-anno necessari per la fattorizzazione

Quanto grande è abbastanza grande?

Il crittografo saggio è ultraconservatore nella scelta delle lunghezze delle chiavi per un sistema a chiave pubblica. Si deve considerare la sicurezza che si intende ottenere, il tempo di vita che si vuole la chiave abbia, e il corrente stato dell'arte della fattorizzazione. Attualmente occorre un numero a 1.024 bit per ottenere lo stesso grado di sicurezza che era ottenibile con un numero a 512 bit negli anni '80. Se si vuole che le chiavi rimangano sicure per i prossimi vent'anni, un numero di 1.024 bit è probabilmente troppo corto. Si considerino le assunzioni fatte dai matematici che hanno fattorizzato Rsa-129: "Noi crediamo che sarebbe possibile procurarsi 100.000 macchine senza sforzi sovraumani o immorali e senza un virus su Internet". Molte organizzazioni hanno diverse migliaia di macchine in rete; utilizzare le loro risorse richiede diplomazia, ma non è impossibile. Supponendo di avere una potenza media di 5 Mips e un anno di tempo, sarebbe ragionevolmente possibile imbarcarsi in un progetto che richiede mezzo milione di Mips-anno. E' stato stimato che il progetto per fattorizzare il numero a 129 cifre richiederebbe lo 0,03% della potenza di calcolo totale di Internet. Un progetto ben pubblicizzato potrebbe essere in grado di incanalare il 2% della potenza di calcolo di tutto il mondo per un anno.

I miei consigli riguardanti le lunghezze delle chiavi per i sistemi a chiave pubblica si trovano nella figura "Lunghezze consigliate per le chiavi dei sistemi a chiave pubblica" in funzione del tempo che si vuole una chiave resti sicura. Per ciascun periodo vengono indicate tre lunghezze per la chiave: una sicura nei confronti di un singolo criptoanalista che può raggiungere il proprio scopo utilizzando 10.000 Mips-anno, una sicura nei confronti di una grande corporation che potrebbe incanalare fino a 10^7 Mips-anno, e una terza sicura nei confronti di un governo avente a disposizione 10^9 Mips-anno. Queste stime assumono che la potenza di calcolo aumenti di un fattore dieci ogni cinque anni e che le innovazioni matematiche permetteranno di fattorizzare numeri alla velocità dell'algoritmo "special number field sieve".

Non tutti sono d'accordo con questi consigli finali; il National Institute of Standards and Technology ha ordinato chiavi di lunghezza compresa tra 512 e 1.024 bit per il proprio Digital Signature Standard. Pgp ha una lunghezza di chiave massima di 1.280 bit. Arjen Lenstra, il fattorizzatore di maggior successo nel mondo, si è rifiutato di fare previsioni oltre i dieci anni. Vi è sempre la possibilità che un avanzamento nella fattorizzazione sorprenda anche me, anche se, nei miei calcoli, ho cercato di fattorizzare ogni cosa. Ma perché darmi fiducia? Ho già dato prova della mia stoltezza facendo previsioni.

Bruce Schneier

menti essenziali di codifica dei cifrari tipo Des. Si pensi a essi come a delle tabelle di ricerca o a delle funzioni non lineari; il loro output dovrebbe essere il più possibile casuale). La criptoanalisi differenziale funziona soltanto se l'attaccante conosce il contenuto degli S-box. Questo lavoro ha inoltre rivelato alcuni risultati sbalorditivi, assolutamente non intuitivi. La lunghezza della chiave è normalmente presa come una rozza misura della sicurezza di un sistema. Des utilizza chiavi a 56 bit; un attaccante che utilizzasse la forza bruta avrebbe bisogno di provare tutte le 2^{56} chiavi per trovare quella giusta. Una chiave più lunga implicherebbe un attacco con la forza bruta più lungo. Tuttavia, Biham e Shamir hanno mostrato che anche se Des utilizzasse chiavi più lunghe, difficilmente potrebbe essere più resistente nei confronti della criptoanalisi differenziale. Il modello statistico sarebbe risolvibile anche se Des utilizzasse fino a un massimo di 768 bit.

Gli attacchi con la forza bruta, in pratica, sono molto rari, poiché i progettisti dei cifrari utilizzano di routine la lunghezza delle chiavi come difesa

Applicare queste conoscenze ad altri tipi di cifrari è complicato. Rsa Data Security commercializza un algoritmo proprietario, chiamato Rc-4, che accetta una chiave a lunghezza variabile; questo algoritmo è utilizzato in numerosi prodotti. La lunghezza flessibile della chiave può essere un vantaggio in molte situazioni; per esempio, il governo permette l'esportazione di software che utilizza l'Rc-4 con una chiave di 40 bit, ma software simile che utilizza una chiave più lunga deve rimanere all'interno degli Stati Uniti. Mentre non sappiamo se la criptoanalisi differenziale può essere applicata direttamente all'Rc-4, a causa della natura proprietaria dell'algoritmo, i risultati ottenuti con Des suggeriscono che una chiave più lunga non è necessariamente più sicura.

Uomini e macchine

Gli strumenti matematici, come la criptoanalisi differenziale, possono essere l'attacco più potente contro un sistema cifrato. Gli attacchi con la forza bruta normalmente rappresentano l'ultima risorsa e, in pratica, sono molto rari, poiché i progettisti dei cifrari utilizzano di routine la lunghezza delle chiavi come difesa. Ma i tempi stanno cambiando; si sta raggiungendo il momento nel quale una macchina potente può ricercare rapidamente l'intero spazio delle chiavi di Des. Des è ancora largamente utilizzato; esso ha rappresentato lo standard commerciale e di governo per le ultime due decadi, e sostituire tale standard può essere un processo lungo e oneroso.

Gli utenti Des dovrebbero pensare alla potenza raggiungibile da hardware dedicato. Gli attacchi con la forza bruta utilizzano macchine potenti che cercano, in parallelo, tutte le possibili password; è inoltre possibile produrre chip nativi che eseguono Des. Michael Wiener, di Bell Northern Research, ha descritto come creare una macchina da un milione di dollari che utilizza un processore parallelo Des che potrebbe navigare attraverso tutte le possibili chiavi in circa sette ore.

Anche le macchine altamente parallele possono affrontare il problema. Alcune delle più promettenti nuove macchine parallele contengono piccoli processori a 1 bit integrati direttamente nei chip di memoria. Alcune hanno 1.024 processori su un chip con 42 bit di memoria per processore (Cray Computer ha creato per la National Security Agency uno speciale Cray 3 con memoria dotata di tali processori integrati).

Nel 1992 ho progettato, per Coherent Research (Syracuse, NY), una macchina che utilizza chip di memoria da un milione di processori associativi (densità standard Dram), che avrebbe potuto attaccare tutti i Des in un giorno. Questa macchina avrebbe potuto essere riprogrammata per attaccare altri sistemi tipo Des. Linden Technology (Austin, TX) attualmente sta valutando la possibilità di costruire nuovi Dram a 4 Mbyte con 1.024 processori associativi integrati nel chip.

L'effetto degli attacchi con la forza bruta contro Des è importante anche per la sicurezza di Unix, che memorizza ciascuna password dopo averla fatta passare venticinque volte attraverso Des. Al login, si digita la parola chiave, che viene crittografata venticinque volte, e il risultato viene confrontato con il file delle password; se il confronto ha successo, il sistema concede l'accesso. Poiché il file delle password non contiene le password stesse, gli utenti non autorizzati non possono utilizzare tale file per recuperarle direttamente, ma devono usare una macchina che sferri un attacco con la forza bruta, che può avere un discreto successo contro Unix, in quanto lo spazio delle chiavi è piccolo. La maggior parte degli utenti limitano le loro password a caratteri alfabetici, aggiungendo occasionalmente dei numeri.

Ciò rende più veloce la ricerca delle password; essa potrebbe essere molto veloce se si utilizzasse un processore parallelo a memoria associativa. Secondo una stima, un calcolatore che utilizza 512 chip di Linden potrebbe provare tutte le password di sei caratteri alfanumerici in quindici minuti. Chiaramente la struttura delle password di Unix richiede di essere rivista alla luce delle macchine odierne e delle tecniche di decodifica.

A causa di questa nuova vulnerabilità, si potrebbe voler esplorare altri nuovi cifrari, quali Khufu di Merkle oppure Blowfish di Schneier. Anche l'algoritmo segreto Skipjack, integrato nei chip di crittografia Clipper and Capstone del governo degli Stati Uniti, utilizza gli S-box, ma non si sa molto riguardo alla loro progettazione. Chiunque utilizzi questi algoritmi deve essere preparato ad avere fiducia nell'ingegno dei progettisti, poiché gli algoritmi non sono stati sottoposti al lungo e minuzioso esame pubblico di Des. Molte organizzazioni hanno scelto di continuare a utilizzare Des, ma lo stato dell'arte corrente è costituito da un triplice Des - tre passaggi dell'algoritmo con chiavi a 112 o 168 bit. Ciò effettivamente protegge sia dagli attacchi che usano la forza bruta, sia da quelli che utilizzano l'analisi differenziale. Paradossalmente, questi utenti possono essere rassicurati sulla sicurezza di Des proprio da tutti gli attacchi focalizzati contro esso. BIT

Traduzione autorizzata da Byte, ottobre 1995, una pubblicazione McGraw Hill, Inc.

di Giorgio Papetti

LIVE PICTURE

Un sofisticato programma di ritocco fotografico ideale per l'elaborazione di immagini ad alta risoluzione dedicato ai professionisti che hanno a disposizione sistemi di fascia alta.

Apparso sul mercato italiano solo pochi mesi fa, Live Picture 2.0, distribuito da Modo (tel. 0522/512828) ha destato molto interesse presso i grafici in quanto rappresenta, inquadrato in un contesto altamente professionale, una valida alternativa all'ormai affermato Adobe PhotoShop. Premetto subito che i due prodotti, pur avendo molte caratteristiche in comune, sono assai differenti tra loro e risulta estremamente difficile tentare di compararli. PhotoShop, pur essendo un prodotto indubbiamente di fascia alta, è caratterizzato dalla possibilità di essere utilizzato a differenti livelli di complessità, pertanto è adatto anche agli utenti aziendali e a quanti non hanno le competenze necessarie per sfruttare le funzionalità più avanzate. Live Picture, al contrario, è un software esclusivamente dedicato ai professionisti delle arti grafiche e lo si capisce immediatamente dando uno sguardo ai requisiti hardware. Per partire, il programma richiede infatti almeno un Macintosh Quadra con 24 Mbyte di Ram liberi, e il consiglio del produttore è di utilizzare un Power Macintosh con 48 o più Mbyte di Ram. Per pura curiosità abbiamo provato a far partire Live Picture su un Power Macintosh 6100 con 24 Mbyte di Ram complessivi (di cui 19 liberi) e in effetti non siamo riusciti a utilizzarlo, se non su file di piccolissi-

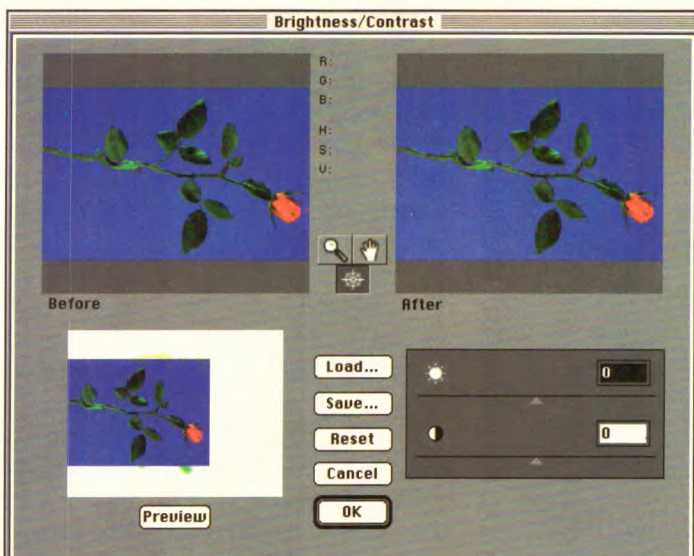
◆ L'interfaccia utente è molto differente da quella di PhotoShop.

me dimensioni. Su un Macintosh 8100 con 64 Mbyte di Ram Live Picture si è invece comportato egregiamente ribadendo la sua vocazione a girare solo su sistemi molto potenti.

◆ Il programma offre avanzate funzioni di preview.

All'insegna della velocità

Il punto di forza di Live Picture 2.0 rispetto ai prodotti dedicati al ritocco fotografico attualmente disponibili è la tecnologia utilizzata per gestire le immagini digitali. Derivata dalle workstation grafiche dedicate e denominata Fits (Functional Interpolation Transformational System), essa è in grado di rappresentare, manipolare e memorizzare le immagini digitali a tono continuo in maniera indipendente dalla risoluzione. Questo significa che è possibile lavorare su immagini da 500 Mbyte con la medesima velocità che otterremmo elaborando file di pochi Mbyte grazie alla separazione della parte creativa da quella della produzione definitiva. Tanto per chiarirci le idee, l'immagine che appare a video non è l'originale, bensì una sua rappresentazione ottenuta da un file in formato Ivue, caratterizzato da una particolare struttura che consente di accelerare le operazioni di editing leggendo dal file originale solo le informazioni strettamente necessarie per rappresentarlo a schermo. Proprio per questo motivo le operazioni di refresh richiedono il medesimo tempo indipendentemente dalle dimensioni del file. Un file di tipo Ivue può essere generato direttamente a partire da un'immagine digitalizzata oppure convertendo un file creato con altre applicazioni e memorizzato in uno dei formati supportati dal programma.

Praticamente tutte le operazioni effettuate dall'utente, come interventi cromatici, maschere, effetti speciali, eccetera, vengono memorizzate in forma matematica e applicate a un'immagine virtuale a bassa risoluzione ottenuta direttamente dal file originale; solo quando si è raggiunto il risultato desiderato esse vengono applicate all'originale attraverso un processo di rendering che genera il file definitivo. Ovviamente questa fase può richiedere anche molto tempo, ma il rendering può essere portato a termine nelle ore notturne, o quando il computer non viene utilizzato. I vantaggi rispetto alle procedure tradizionali diventano più evidenti man mano che si lavora su file di maggiori dimensioni e si devono eseguire numerose operazioni. Il lavoro vero e proprio infatti, quello, per intenderci, in cui l'utente non sa bene cosa fare e perde molto tempo a effettuare prove e impostare i parametri corretti, avviene sempre su una rappresentazione che può essere facilmente gestita dal sistema e solo a lavoro ultimato l'algoritmo di rendering va a modificare il file originale. Già su file di 30 Mbyte il risparmio di tempo può essere considerevole.

Un programma originale

Live Picture viene fornito in una confezione che contiene cinque dischetti ad alta densità, un Cd-Rom, la chiave hardware e due pregiati manuali a colori in lingua inglese. I dischetti contengono il programma e Acrobat Reader mentre sul Cd-Rom sono memorizzate le immagini relative al tutorial, che spiega passo passo come famosi illustratori hanno rea-

Image Vue

Assieme a Live Picture viene fornito Image Vue, un software funzionante anche senza chiave hardware che può essere utilizzato per acquisire le immagini e convertirle nel formato Ivue. Come periferiche di ingresso si possono utilizzare tutte le apparecchiature compatibili con lo standard Twain, mentre per quanto riguarda i file provenienti da altre applicazioni il programma supporta i formati Tiff e Kodak Photo-Cd.

◆ **La sofisticata gestione dei livelli facilita le operazioni di montaggio.**

lizzato sofisticate illustrazioni utilizzando Live Picture.

Una volta avviato, il programma mette in evidenza un ambiente di lavoro che si discosta notevolmente da quelli proposti da altri pacchetti di ritocco fotografico. Esso è caratterizzato da quattro elementi principali che sono la pagina, la palette degli strumenti, la barra di controllo posizionata sotto quella dei menu e lo stack per la gestione dei piani di lavoro.

◆ **La finestra per la gestione dei livelli offre numerose informazioni.**

La palette degli strumenti appare in verticale all'estremità sinistra dello schermo e può essere impostata in modo da mostrare gli strumenti creativi o quelli di posizionamento. Alla prima categoria appartengono i principali strumenti di disegno e di editing, quelli per la selezione del colore e dello spessore della punta, le funzioni per regolare la pressione e la direzione e quelli per effettuare spostamenti e ingrandimenti. In modalità posizionamento la palette mostra invece le funzioni di rotazione, distorsione, flip orizzontale e verticale, prospettiva, scaling, crop, eccetera. Molti strumenti hanno associate diverse opzioni che possono essere selezionate tenendo premuto il mouse sull'icona che li rappresenta. Il loro comportamento cambia inoltre in funzione del tipo di piano su cui stiamo lavorando, caratteristica che di fatto amplia notevolmente la varietà di strumenti disponibili. Anche la barra di controllo cambia in funzione del piano di lavoro attivo e dello strumento selezionato e può essere utilizzata per ottenere informazioni, inserire valori numerici, selezionare opzioni, scegliere i colori e lo spessore per le linee, eccetera. Tanto per fare un esempio, quando si lavora con gli strumenti di posizionamento appaiono i campi che permettono di impostare con precisione le coordinate, gli angoli e le misure.

Lo stack per la gestione dei livelli è posizionato alla destra dell'immagine e consente di impostare il piano di lavoro corrente. Inizialmente esso contiene solamente il piano relativo allo sfondo, l'utente è però libero di creare nuovi livelli utilizzando le funzioni accessibili dal menu Create.

I piani di lavoro

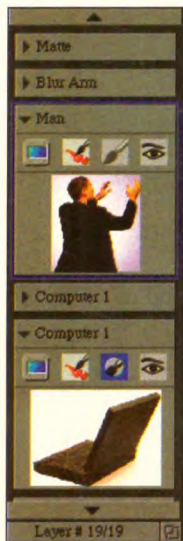
I piani, o livelli, sono gli elementi più importanti all'interno del programma. A differenza di altri prodotti, che prevedono livelli generici, Live Picture 2.0 offre 11 differenti tipi, suddivisi in quattro categorie: immagini, disegno, effetti e correzione colore. Ogni piano può contenere tre elementi: una sorgente, una maschera e uno stencil. La sorgente può essere un disegno, un'immagine, un effetto o un'operazione di correzione cromatica. La maschera è la parte del livello che definisce il modo in cui la sorgente deve apparire e può essere creata utilizzando gli strumenti di disegno e di editing. Strettamente legato alla maschera troviamo lo stencil, una sorta di cornice che definisce la porzione visibile della sorgente.

Direttamente con il mouse è possibile spostare i livelli, nasconderli o bloccarli, impostare una serie di opzioni e attivare quello su cui desideriamo lavorare. I livelli possono inoltre essere raggruppati, rinominati e cancellati.

La gestione delle immagini

I piani dedicati alla gestione delle immagini sono di quattro tipi differenti dedicati rispettivamente all'inserimento di una o più immagini sullo sfondo, alla realizzazione di effetti di distorsione, allo scontornamento e alla clonazione. L'inserimento può avvenire in una grande varietà di modi sfruttando le maschere e gli strumenti di disegno. Tanto per fare un esempio, possiamo applicare un'immagine allo sfondo e successivamente utilizzare il pennello per creare degli spiragli da cui quest'ultimo riappare. Analogamente possiamo utilizzare la funzione di scontornamento cromatico per inserire un'immagine senza che appaia anche lo sfondo a essa associato. I piani di distorsione sono simili a quelli di inserimento, solo che in questo caso si hanno a disposizione specifici strumenti che consentono di alterare la struttura dell'immagine. Il pennello, per esempio, diventa uno strumento con cui realizzare disegni naif distorcendo i pixel contenuti nell'immagine originale. Attivando la modalità di disegno radiale si possono invece ottenere numerosi effetti fotografici che nella realtà richiedono un obiettivo di tipo fish-eye. I layer di silhouette sono particolarmente utili per isolare degli oggetti e devono la loro potenza agli strumenti di selezione e di scontornamento offerti dal programma. Per finire, i livelli di clonazione consentono di copiare un'immagine o una sua parte in modo da poter applicare degli effetti grafici o ritoccare alcuni difetti mantenendo le caratteristiche cromatiche dell'originale.

I piani di disegno

Contrariamente a quanto si potrebbe pensare dal nome, questo genere di piani non viene utilizzato solo per disegnare ma anche per colorare un'immagine, applicare pattern e tutta una serie di effetti, tra cui sharp e blur. Le operazioni di disegno pos-

La gestione del colore

Live Picture è in grado di gestire il colore a 48 bit, fornendo così una migliore rappresentazione delle sfumature, delle ombre e dei livelli di trasparenza, e implementa potenti algoritmi per la calibrazione e la correzione del colore compatibili con la tecnologia ColorSync 2.0 sviluppata da Apple.

Il colore può essere gestito in modalità Hsv, Rgb o Cmyk e selezionato tramite differenti color picker, tra cui spicca quello per l'utilizzo dei colori pantone. A livello di correzione colore il programma offre due alternative: modifica di range cromatici o piani di lavoro dedicati alla correzione. In entrambi i casi possiamo modificare contrasto e luminosità, aumentare o ridurre il numero di piani di colore utilizzati, intervenire sulle curve e sui livelli di colore, ottenere un'immagine negativa, rimuovere gruppi di colori, eccetera. Tutti gli interventi cromatici possono essere valutati in anteprima e memorizzati su disco per essere applicati ad altre immagini aventi le medesime caratteristiche.

La razionale organizzazione di una azienda moderna richiede l'utilizzo di tecnologie adatte a migliorare il livello di produttività, precisione ed efficienza.
La scelta di un opportuno sistema di produzione e di lettura dei Codici a Barre rappresenta una soluzione indirizzata a tale finalità.
Nata da un gruppo di aziende italiane operanti da anni nel settore dei codici a barre, PERIWARE integra la fornitura della sua vasta gamma di unità per il trattamento del codice a barre con un adeguato supporto specialistico, pre e post vendita, e con sue soluzioni hardware e software sviluppate su specifiche richieste di mercato.

PERIWARE s.r.l.
PERIFERICHE PER ELABORATORI

Sede: C.D. Colleoni - Orione, 2 - 20041 AGRATE BRIANZA - MI
Tel. 039/6899866-875 - Fax 039/6899861

CENTRI DI VENDITA ED ASSISTENZA:

Lombardia Ovest
C.D. Colleoni - Agrate
Tel. 039/6899866-875

Lombardia Est
Via Mazzini, 14 - BG
Tel. 035/233909

Tre Venezie
Via Sile,24 - Castelf. - TV
Tel. 0423/498444

Emilia
Via Zucchini, 9 - BO
Tel. 051/240602

Piemonte
Via Matteucci, 4 - TO
Tel. 011/4374141

Marche
Via G. Tommasi,15 - Fabriano
Tel. 0732/22259

Toscana
Via Mastacchi, 86 - LI
Tel. 0586/425125

Centro-Sud
Via G. Trevis, 88 - Roma
Tel. 06/5180055

Sicilia
C.so del Popolo, 45 - CT
Tel. 095/856610

◆ **Un esempio di montaggio e ritocco fotografico ottenuto interamente con Live Picture.**

◆ **Un effetto grafico ottenuto sfruttando le funzioni di disegno e di editing.**

sono avvenire su piani a un solo colore o multicolor; nel primo caso si potrà utilizzare una sola tinta, nel secondo più tinte e sfumature di qualsiasi tipo. I piani di colorazione consentono invece di cambiare i colori contenuti all'interno dell'immagine, di schiarire o scurire determinate regioni. Ultimi, ma non per questo meno importanti, i layer degli effetti consentono di modificare la luminosità di un'immagine o di sfuocarla. Chi si aspetta la varietà di filtri fornita da PhotoShop resterà probabilmente deluso. Mancano infatti gli effetti di luce, quelli pittorici, quelli tridimensionali e molti altri. Non si tratta di una mancanza, ma di una scelta ben precisa. Live Picture vuole infatti essere uno strumento orientato alla produzione, che nella maggior parte dei casi verte sulle modifiche cromatiche o sui montaggi fotografici, piuttosto che sull'applicazione di filtri esoterici, per altro simulabili utilizzando sapientemente i livelli e gli strumenti di disegno.

Curve e testi

Live Picture consente di gestire sia i tracciati, utili per creare maschere e selezioni, sia i testi in forma vettoriale. Un tracciato può essere un rettangolo, un ovale o una qualsiasi curva tracciata utilizzando la penna. Per quanto riguarda l'inserimento dei testi esso avviene, come in PhotoShop, all'interno di una finestra separata. Una volta collocato nella pagina, però, il testo mantiene la sua natura vettoriale e può essere alterato lettera per lettera per generare particolari effetti.

Gli strumenti di aiuto visuale

Per facilitare le operazioni di editing Live Picture prevede la possibilità di visualizzare dei righelli la cui origine è riposizionabile a piacere. Una pratica palette consente inoltre di verificare istante per istante il punto in cui si trova il cursore mentre le viste permettono di memorizzare determinate configurazioni dello schermo (zoom, pan, eccetera) per poterle richiamare velocemente. La loro gestione è decisamente particolare; l'utente può infatti fare in modo che una qualsiasi regione all'interno dell'immagine diventi una vista semplicemente racchiudendola con una cornice. Man mano che vengono create, le viste appaiono all'interno di un apposito menu e in qualsiasi momento possono essere richiamate, modificate e cancellate.

La produzione dei file definitivi

Come abbiamo accennato in apertura, per generare il file definitivo è indispensabile avviare una procedura di rendering che di fatto applica al file originale tutte le operazioni che noi abbiamo eseguito utilizzando come riferimento la sua rappresentazione a video. Tramite il comando "Build" si può avviare il rendering in modalità prioritaria oppure batch; in quest'ultimo caso è possibile definire una lista di processo che in seguito verrà utilizzata dal programma per generare i file definitivi quando il computer non viene utilizzato. Ovviamente i file possono essere memorizzati in tutti i formati più diffusi e separati sfruttando una sofisticata funzione di preview dei file Cmyk. Non solo, siccome le periferiche di stampa sono molto differenti tra loro, il programma offre anche potenti funzioni che consentono di creare delle tabelle di separazione personalizzate, visualizzare in anteprima le singole separazioni per poterle modificare, intervenire direttamente sulle curve di colore, stabilire il modo in cui viene applicato il nero, utilizzare un densitometro elettronico per valutare differenti punti dell'immagine e altro ancora.

Conclusioni

Per questa prova abbiamo chiesto aiuto a un service di stampa e a un grafico pubblicitario. A entrambi abbiamo chiesto di provare a utilizzare il programma per produrre un'immagine in formato A4 a 1.000 punti di risoluzione. I pareri sono stati molto positivi per quanto riguarda le prestazioni, un po' meno per l'interfaccia utente, forse perché chi l'ha provato aveva già una solida esperienza con PhotoShop. Si tratta in definitiva di un ottimo prodotto per professionisti (il prezzo, Iva esclusa, è di L. 2.469.000) che hanno la necessita di gestire file di grandi dimensioni, ammesso di possedere configurazioni hardware molto sosfisticate. In caso contrario è meglio affidarsi all'ormai consolidato PhotoShop, meno veloce ma altrettanto valido e più versatile. BIT

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

di Giorgio Papetti

Uno scanner ad alta risoluzione caratterizzato da molti accessori, adatto in quei contesti in cui non è richiesta un'elevata velocità e una precisione assoluta nella riproduzione del colore.

PARAGON, LO SCANNER PER L'UFFICIO

Progettato a Taiwan da Mustek e distribuito in Italia da Rs Ricerca & Sviluppo (tel. 051/765563) al prezzo di L. 590.000.000 circa, lo scanner piano a colori Mfs-12000Cx è il modello di punta della linea Paragon e per prezzi e prestazioni si colloca nella categoria di prodotti di fascia intermedia. All'elevata risoluzione e agli interessanti accessori, tra cui spiccano l'inseritore automatico di documenti e il coperchio retroilluminato per la lettura di trasparenti, fa infatti riscontro una velocità modesta nelle scansioni a colori e una scarsa fedeltà cromatica. Queste limitazioni fanno sì che l'apparecchio sia poco indicato nel campo del Dtp e del ritocco fotografico, mentre risulta un prodotto interessante in applicazioni di archiviazione elettronica e in tutti quei contesti che richiedono la digitalizzazione di immagini monocromatiche o a toni di grigio. In queste due modalità infatti lo scanner richiede solo una passata e anche lavorando alle risoluzioni più elevate è abbastanza veloce. Quando invece si digitalizzano documenti a colori l'Mfs-12000Cx deve effettuare tre scansioni, una per ogni colore primario, e i tempi di attesa sono molto elevati.

Caratteristiche tecniche

Disponibile sia in versione Macintosh sia per l'ambiente Windows, l'Mfs-12000Cx è caratterizzato da uno chassis di colore beige dal design piacevole. Il coperchio può essere di tipo tradizionale, oppure dotato di automatismi per la digitalizzazione di più documenti in automatico o di diapositive e lucidi, che richiedono una retroillumnazione. Indipendentemente dal modello scelto, si apprezza la qualità costruttiva, ben evidenziata dal sistema di aggancio che consente di rimuovere il coperchio con estrema facilità o di mantenerlo aperto a differenti livelli di angolazione. Anche il piano di appoggio, che può ospitare documenti fino al formato legal, è ben fatto e si apprezzano i pratici righelli rialzati che facilitano il posizionamento degli originali e la loro digitalizzazione.

Da un punto di vista meccanico il Paragon Mfs-12000Cx è caratterizzato da una risoluzione ottica di 600x1.200 punti che può essere aumentata fino a un massimo di 2.400x2.400 punti, sfruttando gli algoritmi di interpolazione implementati in hardware. Per la digitalizza-

zione i costruttori hanno previsto tre modalità che differiscono per il numero di piani di colore riconosciuti: monocromatico, livelli di grigio e true color. Come accennato in apertura, nel primo e nel secondo caso è sufficiente una sola passata per completare la digitalizzazione, mentre se si desidera un'immagine a 16,7 milioni di colori è necessario attendere che la periferica effettui tre passate.

Sul retro dello chassis troviamo la consueta dotazione di porte, il tasto di accensione e la rotella che permette di impostare l'identificativo Scsi.

In totale sono disponibili due interfacce Scsi, rispettivamente a 25 e a 50 pin, più un connettore specifico per il collegamento del coperchio per la lettura dei trasparenti o dell'inseritore automatico di fogli. In ambiente Macintosh per utilizzare il Paragon 12000Cx è sufficiente il cavo Scsi e il software fornito in dotazione, mentre gli utenti Windows devono installare un'interfaccia Scsi generica o una piccola scheda che si inserisce in uno slot Isa a 8 o 16 bit, dedicata esclusivamente alla gestione dello scanner.

Il software di gestione

Per questa prova l'importatore ci ha fornito lo scanner in versione Pc. Il kit comprende una piccola schedina di interfaccia e il software di gestione in ambiente Windows. Questo è composto dal consueto driver Twain, Iphoto Plus, un semplice software di ritocco fotografico e WordLinx, un programma per il riconoscimento testi.

Il driver di interfaccia è ben fatto, anche se non eccelle in termini di possibilità e di interventi cromatici (è prevista la regolazione manuale del contrasto e della luminosità, della curva gamma e dei livelli di colore tramite istogramma), mentre i programmi forniti in dotazione sono abbastanza deludenti e avremmo preferito la possibilità di acquistare lo scanner in bundle con programmi più sofisticati, come Adobe PhotoShop o Caere Omnipage.

La prova dei fatti

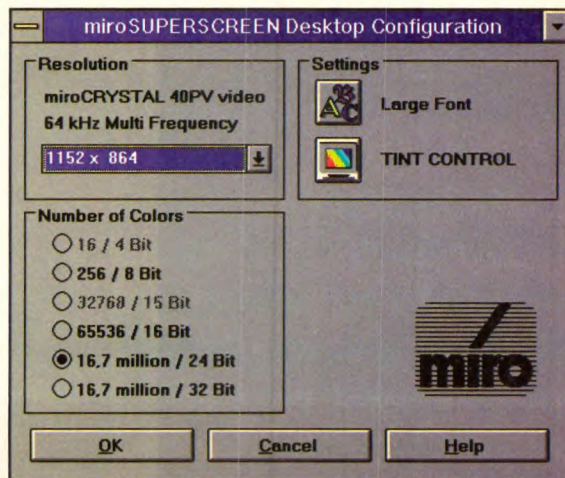
Le prove effettuate utilizzando numerosi applicativi hanno confermato le nostre impressioni iniziali. Il Paragon ha dato ottima prova di sé con le immagini monocromatiche, con quelle a toni di grigio e nel riconoscimento dei testi. Ha deluso, invece, soprattutto per quanto riguarda le prestazioni, in applicazioni che richiedevano la digitalizzazione di documenti a colori. In definitiva si tratta di un prodotto valido per applicazioni di ufficio o per utenti che non richiedono l'utilizzo del colore, se non saltuariamente, mentre è poco adatto in contesti dove velocità e fedeltà cormatica sono aspetti fondamentali. BIT

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

di Giorgio Papetti

DA MIRO, UNA COPPIA D'ASSI

L'insieme di MiroMagic 40Pv e MiroVideo Dc1 costituisce un potente sistema adatto alla gestione di applicazioni multimediali e alla produzione video su personal computer, che combina in due schede per Pc una serie di processori dedicati alla gestione della grafica e del video digitale.

Miro è un'importante società nota in Italia principalmente per la qualità degli adattatori grafici ad alte prestazioni, dedicati agli utenti di sistemi Macintosh e Windows che utilizzano applicazioni di progettazione e di editoria elettronica. Da diversi anni, però, alle linee per il Dtp e il Cad la società ha affiancato una serie di adattatori per i Bus Isa, Vesa e Pci, espressamente progettati per i professionisti che operano in ambiente Windows e che hanno la necessità di gestire non solo la grafica ma anche il video digitale, dalla fase di acquisizione fino a quella del riversamento su videocassetta. Esponenti di spicco di questa nuova gamma sono le schede MiroMagic 40Pv Video e MiroVideo Dc1, due prodotti complementari che possono però essere utilizzati anche in completa autonomia. L'uso di entrambi potrebbe addirittura risultare eccessivo, in quanto alcune funzionalità risultano essere duplicate, ma in realtà consente di configurare un sistema per il multimedia e il desktop video in grado di garantire prestazioni molto elevate sia per quanto riguarda la gestione della grafica sia, in tutte le operazioni che contemplano la registrazione, l'editing e il riversamento su nastro di filmati provenienti da sorgenti videocomposite o S-Video. Non solo, collegando l'uscita video della MiroVideo Dc1 all'ingresso della MiroMagic 40Pv Video si può tranquillamente gestire il video digitale direttamente sullo schermo del computer senza dover utilizzare un monitor di servizio, un dettaglio non da poco se si pensa ai vantaggi sia in termini economici che di spazio. L'unico possibile impedimento nell'installazione dei due prodotti è rap-

◆ **Il pannello per la gestione della scheda grafica.**

presentato dal tipo di Bus richiesto: Pci per la 40Pv Video e Isa a 16 bit per la Dc1. Attualmente esistono moltissimi computer Pci che offrono anche due o più slot Isa, ma ciò non toglie che Miro dovrebbe al più presto rendere disponibile una versione della Dc1 specifica per questo Bus.

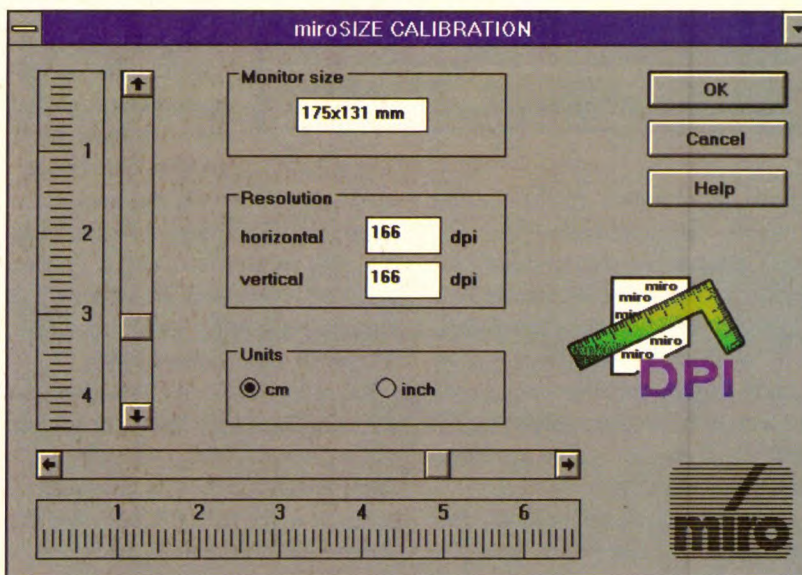
Miro 40Pv Video

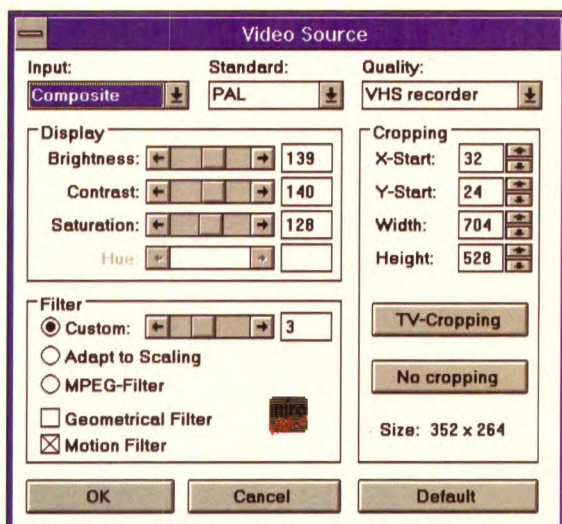
Progettato come sistema grafico ad alte prestazioni per applicazioni che operano in ambiente Windows, questo adattatore è il primo prodotto di questo tipo che abbina a un potente processore grafico un secondo processore specifico per la gestione del video digitale. In entrambi i casi Miro ha scelto di utilizzare i chip Weitek, per la precisione il Power 9100 per la parte strettamente grafica e il nuovo VideoPower 9130 per quella video. L'unione di questi due processori, abbinato a un'elettronica di qualità e a una notevole quantità di Vram, ha permesso di sviluppare una scheda video che, oltre a fornire eccellenti prestazioni grafiche, è in grado di accelerare drammaticamente tutte le operazioni "critiche" legate alla riproduzione dei filmati digitali.

La MiroMagic 40Pv Video è una scheda del tipo "full size", deve essere installata in uno slot Pci privo di impedimenti di qualsiasi tipo e come tutti gli adattatori specifici per l'ambiente Windows offre prestazioni estremamente limitate quando si utilizzano applicativi Dos; fortunatamente è prevista la possibilità di interfacciamento a una Svga tramite feature connector. In questo modo gli utenti che hanno la necessità di utilizzare anche programmi Dos potranno sfruttare una scheda video tradizionale all'esterno dell'ambiente Windows e accedere a tutta la potenza della MiroMagic 40Pv Video non appena passano all'interno dell'ambiente grafico.

Indipendentemente dal fatto che si utilizzi la scheda da sola o in abbinamento a una Svga, l'installazione è molto semplice, merito anche della capacità di auto configurazione fornita dal Bus Pci. Una volta inserita la MiroMagic 40Pv Video in uno slot libero, è sufficiente riavviare il computer e procedere con l'installazione del software, che comprende i driver per Windows, alcuni programmi di utilità, i driver ottimizzati per i prodotti Autodesk e per Microstation, un driver ad alte prestazioni da utilizzare esclusivamente in abbinamento ad AutoCAD per Windows e VideoStudio 2, un completo software per la manipolazione delle immagini e l'editing video.

Nei test effettuati con numerosi applicativi particolarmente impegnativi, tra cui PhotoShop e Premiere, la scheda ha dimostrato di poter fornire prestazioni molto elevate anche utilizzando le risoluzioni più elevate e il massimo numero di colori. Grazie ai 4 Mbyte di Vram standard, la MiroMagic 40Pv Video è in grado di fornire una risoluzione massima di ben 1.600x1.280 con 256 colori e di 1.280x1.024 a 24 bit per pixel. Ovviamente sono disponibili tutte le risoluzioni più basse, ognuna con ampie possibilità di scelta per quanto riguarda il numero di colori utilizzati contemporaneamente. In numerose modalità è addirittura previsto l'utilizzo di 32 bit per pixel; in questo caso 24 sono utilizzati per riprodurre i colori e 8 per i livelli di trasparenza.

Per consentire lo sfruttamento ottimale di Windows e delle applicazioni sviluppate per esso, i progettisti hanno implementato potenti funzioni di zoom e pan hardware (all'interno di un desktop virtuale le cui dimensioni dipendono dalla risoluzione e dal numero di colori utilizzati) e sviluppato un software di gestione che oltre a consentire la configurazione della scheda e del monitor permette di variare i parametri di visualizzazione in modo da rispecchiare fedelmente le misure reali. Praticamente, l'utente può appoggiare un righello al monitor e regolare il righello che appare a video, sia in verticale che in orizzontale, in modo che le misure coincidano alla perfezione. Peccato solo che la procedura debba essere ripetuta ogniqualvolta si modifichi la modalità video attiva.

◆ Il software che permette di impostare correttamente la rappresentazione delle misure.

Nel caso si utilizzi un monitor compatibile con le specifiche Vesa per il risparmio energetico, è anche possibile sfruttare una serie di caratteristiche avanzate per il controllo dello schermo. Il software di gestione consente inoltre di selezionare la font che si intende utilizzare per visualizzare i menu, di abilitare la funzione di Tv overscan, che in abbinamento a un apposito convertitore opzionale consente di inviare l'immagine a un televisore sfruttando la risoluzione Pal piena, e di accedere al software per la calibrazione del monitor. Se i driver per Windows sono decisamente ben fatti, tranne che per l'impossibilità di passare istantaneamente da una risoluzione a un'altra (come avviene con le

◆ **Il box di dialogo principale per la gestione del video.**

Matrox), quelli dedicati ad AutoCAD per Windows e alle applicazioni Dos sono invece meno potenti rispetto a quelli forniti da altri produttori. Del resto la MiroMagic 40Pv Video è pensata espressamente per applicazioni di grafica e desktop video in ambiente Windows e non rappresenta certo la soluzione ideale per gli utenti Dos o per chi si occupa prevalentemente di progettazione.

Fino a ora abbiamo parlato delle potenzialità della scheda per quanto riguarda la gestione della grafica; non dobbiamo però dimenticare che la MiroMagic 40Pv Video implementa anche un potente processore per la gestione del video e un circuito per la digitalizzazione del segnale videocomposito o S-Video proveniente da un videoregistratore, una telecamera, eccetera. Sfruttando il software fornito in dotazione è possibile digitalizzare sia singole immagini a 24 bit, alla risoluzione di 768x576, sia sequenze video mantenendo un frame rate di 25 fotogrammi al secondo a una risoluzione massima effettiva di 384x288 pixel. Il filmato viene digitalizzato direttamente su disco fisso e l'utente può scegliere il livello di compressione desiderato. Un aspetto interessante è rappresentato dal fatto che utilizzando il compressore sviluppato da Miro si riesce a effettuare una digitalizzazione senza perdita di frame anche con dischi fissi non particolarmente veloci (è sufficiente un transfer rate di 1 Mbyte al secondo). Una volta digitalizzato, il filmato può essere editato utilizzando VideoStudio 2, un software molto intuitivo caratterizzato da numerosi effetti televisivi predefiniti e dalla possibilità di gestire anche l'audio. Questo può essere registrato sfruttando una qualsiasi scheda sonora supportata dall'ambiente operativo. Il medesimo programma comprende anche un modulo per la modifica delle immagini statiche che, sebbene non possa essere paragonato a PhotoShop o Picture Publisher, offre un discreto numero di funzioni di editing, interessanti filtri creativi e il supporto per le periferiche di acquisizione compatibili con lo standard Twain.

Una caratteristica molto importante della MiroMagic 40Pv Video, che la rende molto più versatile di altri prodotti esistenti in commercio, è la possibilità di acquisire e di rivedere il video digitale indipendentemente dalla risoluzione o dal numero di colori utilizzati. Il processore Weitek VideoPower 9130 consente inoltre di portare il video a tutto schermo, interpolando i pixel in hardware, mantenendo una frame rate di 25 fotogrammi al secondo.

MiroVideo Dc1

Disponibile in due versioni, chiamate rispettivamente Dc1 e Dc1 Pro, la MiroVideo è una scheda per Pc disponibile per il Bus Isa a 16 bit che permette di digitalizzare il video in modalità full motion e full frame mantenendo un'elevata qualità. Una volta installata, la MiroVideo Dc1 offre due ingressi e due uscite video in standard videocomposito o S-Video e permette di configurare una potente stazione particolarmente adatta in campo aziendale, per esempio per produrre presentazioni o corsi, e nello sviluppo di applicazioni multimediali. Il video viene digitalizzato direttamente su disco fisso sfruttando un chip che implementa lo standard Motion Jpeg per effettuare la compressione in tempo reale dei singoli fotogrammi. Questo garantisce differenti rapporti di compressione, che permettono di scegliere il miglior compromesso tra occupazione su disco e qualità del filmato finale, e permette di editare le sequenze video sfruttando i più diffusi software specializzati, come VideoStudio o Adobe Premiere. In aggiunta, la versione Pro prevede collega-

◆ **Assieme a MiroMagic Pv40 Video viene fornito un completo programma per l'editing del video e delle immagini.**

menti con i registratori professionali dotati di controllo seriale e specifiche funzioni per l'integrazione delle sequenze video digitalizzate su disco fisso con contributi disponibili in formato analogico. Tra queste segnaliamo quelle per gestire via software le periferiche video, per generare l'Edit Decision List e per leggere o scrivere un Time Code Verticale, indispensabile per effettuare montaggi accurati al singolo fotogramma lavorando su materiale analogico. La MiroVideo Dc1 Pro comprende anche uno speciale dispositivo di controllo dotato di tasti di trasporto e jog shuttle che facilita la gestione delle apparecchiature video.

Per quanto riguarda il software, la dotazione comprende un driver specifico per l'ambiente operativo di Microsoft, compatibile con Video for Windows, e il programma per la cattura, l'editing e la stampa dei filmati, che può essere VideoStudio 2 o Adobe Premiere. La versione Pro comprende inoltre WinEdit, un software specifico per la gestione del dispositivo di controllo e dei videoregistratori a passo uno.

Utilizzare la scheda è molto semplice: è sufficiente richiamare la finestra di cattura, impostare i parametri di digitalizzazione (ingresso video, standard televisivo, risoluzione, eccetera) e scegliere il fattore di compressione. Prima di iniziare la registrazione si possono eventualmente regolare il contrasto, la luminosità e altri parametri, al fine di correggere eventuali errori dovuti alla scarsa qualità del video o alla particolare periferica utilizzata. Quando tutto è pronto si può premere il pulsante di registrazione e mandare in esecuzione il filmato. Questo viene compresso in tempo reale e scaricato fotogramma per fotogramma su disco fisso utilizzando il formato Motion Jpeg. Malgrado la compressione, per riuscire a gestire un filmato in modalità full motion e full frame è indispensabile un computer di fascia alta e un disco fisso Scsi ad alte prestazioni. Nel nostro caso abbiamo utilizzato un Pentium a 90 MHz con 16 Mbyte di Ram e un disco fisso da 2 Gbyte specifico per il video collegato a un controller Pci Scsi-2. I risultati sono stati eccellenti e anche nel caso di digitalizzazioni particolarmente lunghe non abbiamo mai riscontrato dei drop frame, che per altro vengono segnalati direttamente dal software che si occupa di gestire il processo di digitalizzazione.

◆ **Adobe Premiere assicura il massimo sfruttamento delle potenzialità della MiroVideo Dc1.**

L'unione fa la forza

Come abbiamo accennato in apertura, l'utilizzo combinato della MiroMagic 40Pv Video e della MiroVideo Dc1 consente di configurare una stazione video ad alte prestazioni; siamo ancora lontani dagli standard televisivi, ma la qualità ottenibile è più che sufficiente per una grande varietà di applicazioni che richiedono la gestione di filmati digitali a tutto schermo e la possibilità di creare in proprio delle videocassette, per esempio da distribuire alla forza vendita o ai propri clienti.

La MiroMagic 40Pv Video è indubbiamente molto costosa, ma ha il pregio di unire in un unico prodotto la potenza di una scheda grafica professionale con la possibilità di digitalizzare e riprodurre il video digitale mantenendo un'elevata qualità. Acquistando il box opzionale per la conversione del segnale da Rgb a Pal si può inoltre configurare una stazione in grado anche di riprodurre le immagini su uno schermo televisivo o di registrarle su videocassetta a risoluzione piena. Il mio consiglio, però, è di evitare l'acquisto del convertitore e di orientarsi direttamente sulla MiroVideo Dc1, che specialmente nella versione Pro rappresenta una validissima soluzione per il desktop video.

BIT

MiroMagic 40 Pv + MiroVideo Dc1
Prezzi: MiroMagic L. 4.500.000 + Iva, MiroVideo L. 1.870.000 + Iva (prezzi indicativi al pubblico)

Sys Image
via Borsieri, 32
20159 Milano
tel. 02/69000782
fax 02/69000322

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

di Sergio Cardarelli

Si è da poco concluso il Comdex di Las Vegas, dove abbiamo raccolto molti elementi che ci permettono di intuire l'evoluzione del video digitale nei prossimi anni.

UN '96 PIENO DI PROMESSE E PRODOTTI

In questa puntata della rubrica Desktop Audio & Video vogliamo allargare il nostro orizzonte al video digitale nel suo insieme e disegnare un possibile scenario del 2000. Lo scenario da qui a 5 anni è stato anche il tema dell'intervento di Bill Gates al Comdex; noi, invece di centrarlo sui prodotti correlati al business Microsoft, cercheremo di vedere gli effetti combinati delle tecnologie digitali che stanno entrando negli oggetti di uso comune come il telefono, la televisione e, ovviamente, il personal computer.

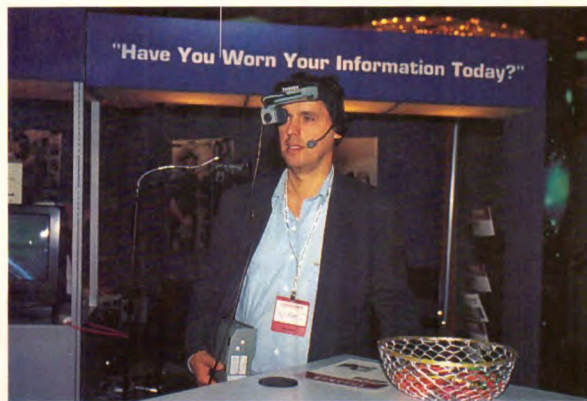
Il desktop video è uno dei collanti che permetteranno l'integrazione di contributi video, audio, dati, creatività, gusto e interattività per creare informazioni che abbiano un valore per l'utilizzatore.

Da ottant'anni abbiamo il telefono, da cinquanta la televisione, da trenta i computer. I mercati di questi tre prodotti sono cresciuti fino a oggi in modo abbastanza scollegato. Nel mondo occidentale c'è almeno un televisore in ogni abitazione, un telefono ogni due abitazioni e un personal computer ogni dieci. Con Internet si incomincia a usare il personal insieme al telefono e in qualche caso si usa il personal come intrattenimento, attività tipica del televisore. Quando è collegato al telefono, Internet, un piccolo insieme di funzioni aggiunte al personal, sembra essere quello che il motorino di avviamento è stato per l'automobile: una piccola funzione che apre nuove possibilità facilmente recepite dal pubblico.

Internet non è più un fenomeno sporadico, ma un modo di vivere, almeno negli Stati Uniti. Rappresenta quasi metà del traffico telefonico; le "home page" più frequentate, come Cnn, Us Today, Wall Street, previsioni del tempo e sport, arrivano a 5 milioni di accessi al giorno e negli ultimi mesi viaggiano al ritmo di 40 miliardi di accessi al mese. L'automobile ha amplificato la possibilità di spostare il corpo da un posto all'altro, Internet sta amplificando la possibilità di spostare la nostra mente, il nostro interesse, da un argomento all'altro. Bob Frankerberg, presidente di Novell, nel suo keynotes ha detto che oggi in America chi non è "qualcuno@qui" non è nessuno e nessuno farà affari con lui, come da qualche decennio non si fanno affari con chi non ha il telefono.

Spesso si tende a identificare Internet con l'insieme dei computer collegati al telefono, dai piccoli personal degli utenti, ai mini e grandi mainframe.

Questa visione limiterebbe l'accesso a Internet alle sole persone capaci di usare un personal, stimate, in America, nel 25% della popolazione. Il complemento al personal probabilmente sarà il set-top-box,

◆ **Forse fra qualche anno ci muoveremo così: il nostro personal con Pentium, Cd-Rom e collegamento satellitare con Internet. Possiamo leggere la posta, dettarla e ricevere l'agenda con la mappa del posto da raggiungere.**

PUBBLICITA' & INTERNET

Internet é oggi la più grande rete mondiale di calcolatori: oltre 50 milioni di macchine interconnesse e servizi disponibili che spaziano in ogni campo della conoscenza umana.

Questo sviluppo strepitoso ha fatto diventare Internet anche una amplissima vetrina espositiva: essa permette di mostrare prodotti e servizi comparandoli con quelli dei concorrenti, in Italia e nel mondo.

Inoltre il fatto stesso di essere presente su Internet configura immediatamente lo standard competitivo di una società.

Come inserire su Internet la vostra pubblicità?

Pubblicando le vostre pagine su SUPERMARKET.

SUPERMARKET é il nuovo Catalogo di Pubblicità che permette a rivenditori, produttori commerciali e privati di inserire su Internet delle pagine pubblicitarie, ad un costo estremamente contenuto.

SUPERMARKET fornisce la gestione completa di inserzioni pubblicitarie su Internet: progettazione del servizio, personalizzazione di immagini, testo, listini e icone, aggiornamento immediato delle variazioni, navigazione all'interno delle pagine, fornitura dell'accesso in rete, ecc.

Per informazioni e dimostrativi, contattare:

STUDIO NUOVE FORME srl - Via Mancinelli, 19 - MILANO
INTERNET ADVERTISING MANAGEMENT
Tel. 0039 - 2 - 26143833 r.a - Fax 0039 - 2 - 26147440

SUPERMARKET: IL CATALOGO DI PUBBLICITA' su INTERNET

www.supermarket.snf.it

◆ **Il video digitale in azione. Con il canale FireWire, si può collegare il camcorder e ogni altra periferica al Pc. Addio schede!**

scatola simile a un Vcr ma con le funzioni di un personal, dal costo intorno ai 300-400 dollari, dotata di telecomando/mouse oltre che della tastiera, collegata al telefono. Chi sa usare un telecomando sarà in grado di accedere a Internet e alle centinaia di canali Tv via cavo. Dal cavo, il personal o il set-top-box mandano l'immagine al televisore, completando l'integrazione telefono-televisione-personal a cui ho accennato all'inizio dell'articolo.

◆ **Set-top-box che passione! Questo modello è utilizzato come chiosco e include il lettore di carta di credito. Sotto la mano dell'utente, un trackball offre le funzioni di un mouse. In azione su Internet ha le stesse funzione del Pc.**

A proposito di set-top-box, al Comdex abbiamo visto in azione la versione Internet del Philips Cd-i, basato su un upgrade software degli attuali modelli. Abbiamo anche provato quello di Sony, che non aveva ancora nome, ma che immaginiamo basato sulla Sony Play Station e infine abbiamo assistito alla presentazione di quello basato su PowerPc, che Atlantic Bell inizierà a proporre ai suoi utenti nelle prossime settimane. Il set-top-box Atlantic Bell nasce completo di tastiera, include 8 Mbyte di memoria Ram, di cui metà non volatile dove risiedono il sistema operativo e i dati salvati; per quanto riguarda il disco e i dispositivi di I/O, il sistema si avvale di quelli messi a disposizione dalla società dei telefoni, a cui accede con cable modem, cioè modem attestato sui cavi della televisione via cavo o fibra ottica. Il numero di byte che corre su questi cavi è vicino a quello fornito dal disco fisso di un personal tradizionale; le tariffe di uso, secondo Atlantic Bell, renderanno molto competitivo questo servizio rispetto all'acquisto di un personal e del software necessario all'uso. Il vantaggio per l'utente sarà quello di avere sempre a disposizione l'ultima versione di tutti i sistemi operativi, tutte le applicazioni e tutti i giochi senza doverli comprare. Atlantic Bell ritiene vantaggiosa la sua proposta, perché il software professionale e i sistemi operativi dei personal ogni anno costano denaro e fatica per l'upgrade, e ogni due o tre anni richiedono la sostituzione del personal stesso, che non ha più capacità e potenza adeguate per il software corrente. Senza parlare di tutta quella popolazione che non usa il personal, scoraggiata dalla difficoltà d'uso e dal costo iniziale.

Che il personal sia difficile da usare lo dimostra il proliferare dei servizi, il segmento di mercato a più rapida crescita. Con Windows 95 è cresciuto in maniera esplosiva il numero di programmi di utilità che ne completano le funzioni, cassette per imparare a usarlo, libri per spiegarlo e società di consulenza per installarlo e insegnarlo. Apple, da sempre sinonimo di facilità d'uso, con il suo sistema operativo a cui tutti si ispirano, ora che Windows 95 è disponibile e confrontabile, è tornata al primo posto nel mercato americano.

Forse avremo presto un personal o un set-top-box in ogni casa. Però oggi il suo uso è quasi impossibile con i televisori attuali, che hanno una risoluzione di 300-400 punti orizzontali. La televisione digitale ad alta definizione inizierà, negli Stati Uniti, a primavera con le Olimpiadi. I nuovi televisori avranno una risoluzione intorno agli 800 punti orizzontali e una frequenza di rigenerazione dell'immagine tale da non far piangere gli occhi, se si deve leggere un testo con 80 caratteri per riga. Oltre a servire come monitor per il personal o per il set-top-box durante il loro uso digitale, cioè per Internet o per programmi di produttività o di gioco, potranno essere usati sintonizzando il set-top-box su uno dei cento e più canali disponibili via cavo. Potremo avere anche il monitor tradizionale, ma per i film e l'intrattenimento un grande schermo è più coinvolgente e piacevole. Abbiamo visto set-top-box usati anche per la navigazione dei videocataloghi, la ricerca della destinazione per le vacanze, il collegamento automatico con la telecamera installata in casa che mostra il ladro in azione, la selezione di articoli nel teleshopping e la videoconferenza con il capo e i colleghi, per chi fa del telelavoro.

Gli ultimi argomenti introdotti, cioè i videocataloghi e la distribuzione di informazioni in formato video, ci riportano al desktop video. Nella società Internet, il desktop video sarà una risorsa importante come le raffinerie di benzina nella società dell'automobile, con la differenza che gli spot video li possiamo distillare anche in casa. Un'immagine vale mille parole, un videoclip vale cento immagini.

Al Comdex i prodotti Dtv non erano certamente la Cenerentola della situazione; l'imbarazzo sta solo nella scelta di quello da cui cominciare. Il camcorder digitale Sony, che avevamo visto in agosto in Giappone come prototipo, è ora in vendita negli Usa e al Comdex era presentato collegato a un personal e tramite questo integrato con altri apparecchi analogici, come Vcr, televisore e stampante a colori.

Passando al software abbiamo visto la versione 4.2 di Premiere! Per ora è solo per Mac, sempre primo nel desktop video, ma in primavera sarà disponibile una versione per Windows 95, più o meno a 32 bit come il sistema operativo. Anche Avid, rafforzata dalla fusione con Elastic Reality e Parallax Software, sta popolarizzandosi e ha annun-

ciato la versione Windows, non Windows 95, ma comunque a 32 bit (almeno secondo la compagnia), di Real Impact, che dovrebbe avere più o meno le funzioni di Media Suite Pro per Mac. I prodotti di Sigma Design sia hardware che software sono il punto di riferimento nel mondo video digitale basato su Mpeg. Encomiabile il lavoro fatto da questa azienda californiana per riunire tutti i produttori di hardware e software Mpeg e concordare uno standard Mpeg di riferimento: l'Om-1; data la flessibilità delle specifiche del codec, creare Mpeg incompatibili è una possibilità tutt'altro che remota. Sigma Design ha presentato interessanti novità hardware, con una scheda Pcmcia chiamata RealMagic Explorer e un nuovo chipset adeguato alle moderne schede grafiche con risoluzione fino a 1.600x1.200. Sigma è attiva anche nel software con film interattivi, sistemi per l'addestramento e giochi, ovviamente in Mpeg. Tra le schede per la cattura delle sequenze video, le più diffuse, oltre alla VideoBlaster di Creative Labs, che rimane di fascia amatoriale, sono la miro, distribuita in Italia da Shs, e la VideoMachine, distribuita in Italia da Techne, che usano il codec M-Jpeg. Per il formato Mpeg la più comune è la Sigma Design Producer, distribuita da Shs, mentre la Optibase e la Optivision sono tuttora la scelta ottimale per applicazioni altamente professionali.

Il codec, che utilizza la teoria dei frattali, proposto da Iterated System (www.iterated.com) un paio di anni fa, sta ora uscendo dalla fase di beta e in futuro potrebbe essere un'alternativa a Mpeg-2.

Al Comdex erano presentati in azione presso Philips e Sony i rivoluzionari Cd High Density. Il formato era già quello definitivo, che include anche le specifiche Sd-Cd di Panasonic e Toshiba, e dovrebbe essere in commercio dalla metà del prossimo anno a un prezzo paragonabile a quello degli attuali Cd-Rom 6x. La sua capacità è di 4,7 Gbyte, cioè 7 volte gli attuali Cd-Rom. Nel padiglione Sony era mostrato in azione il modello a doppio layer con capacità di 9 Gbyte su una faccia. Nel frattempo è crollato il prezzo dei Cd-Rom riscrivibili, oggi sotto ai 1000 dollari.

Il Comdex ha anche ospitato una nuova generazione di macchine fotografiche elettroniche, come la Logitech Fotoman Pixtura, con risoluzione di 768x512, 16 milioni di colori e memoria interna per 144 immagini. La qualità è più che adeguata per la piccola editoria individuale e per video-cataloghi; il collegamento con il personal per scaricare le foto avviene attraverso la porta seriale. Gli analoghi modelli Kodak e Apple, anch'essi a un prezzo intorno ai 1.000 dollari, hanno prestazioni e funzioni simili.

A un livello superiore, per risoluzioni di 3.000x2.000 e costo di oltre 10 milioni, ci sono modelli di Canon, Nikon/Kodak, Fuji e Minolta. BIT

Sergio Cardarelli ingegnere, opera nel settore EDP da vent'anni e si interessa di PC da quando sono apparsi. Esperto di video, fotografia e multimedialità.

di Giovanni Boscariol

GENERAL MIDI

Vantaggi offerti da schede, tastiere e moduli sonori, realizzati secondo uno standard che ci permette di far spaziare le nostre composizioni in diversi contesti multimediali.

Dopo aver analizzato le possibilità offerte dall'utilizzo di un personal computer nella gestione e nello sviluppo di un'opera musicale e aver dato un'occhiatina alle prime spesucce da compiere per iniziare a sentirci dei veri musici del ventunesimo secolo, mi sembra giusto, con l'avvicinarsi del Natale, continuare la nostra analisi sui primi prodotti da acquistare (o ancora meglio da farci regalare) per incominciare l'avventura nel nostro mini studio di produzione musicale. Una volta deciso il budget, spero abbiate seguito il consiglio che vi ho dato in conclusione dell'articolo del mese scorso: andare di persona a sentire le caratteristiche sonore degli expander o delle tastiere che potrebbero fare al caso vostro.

Il General Midi

Riprendendo il tema sui moduli sonori, una delle caratteristiche è la loro compatibilità con lo standard General Midi (Gm). Questo standard ha alla base un accordo tra le case costruttrici di tastiere, expander e sound card, al fine di organizzare internamente i suoni da questi generati, rispondere a determinati messaggi di Midi controller e stabilire il numero di voci riproducibili simultaneamente nei prodotti contrassegnati dalla sigla Gm. L'accordo ha lo scopo di incentivare le vendite dirette a un pubblico con poca dimestichezza nella programmazione e nell'esecuzione musicale, oltre che agli utilizzatori di videogame o programmi multimediali dotati della possibilità di riprodurre le loro colonne sonore in realtime dal computer, attraverso la generazione in parallelo di dati midi preprogrammati, da inviare a questi moduli specifici.

Non si può quindi parlare di protocollo di trasmissione o di hardware particolare, ma solo del modo in cui un'apparecchiatura, contrassegnata per l'appunto dalla sigla Gm, risponda a dati Midi inviati dall'esterno. Ecco che importando standard midi file, preparati per apparecchiature General Midi, nel nostro sequencer sarà possibile ascoltare il brano in questione senza dover impazzire per assegnare il suono giusto a ogni traccia. Grazie infatti ai program change predefiniti, la pista contenente il canto dell'uccellino farà cinguettare quella e solo quella (esiste veramente e risponde al program. change numero 124 "Bird Tweet"). Tutte le caratteristiche necessarie per far parte della famiglia Gm sono state specificate in un documento chiamato "General Midi System, Level 1" pubblicato dall'Ima (International Midi Association).

Analizziamo ora queste caratteristiche:

• un minimo di 24 voci, come anticipato nell'articolo scorso, liberamente assegnabili tramite allocazione dinamica, sia alle parti melodiche che a quelle percussive; per allocazione dinamica si intende la capacità o meno, riscontrabile in un sintetizzatore, di far variare la caratteristica sonora dei suoi oscillatori in modo immediato. Per esempio uno degli oscillatori, dopo aver terminato una lunga nota d'archi, sarà immediatamente in grado di generarne una di basso e così via. Una variante contemplata dall'Ima è che le 24 voci possano anche venire suddivise in 16, sempre con allocazione dinamica, assegnate alle parti melodiche della composizione, e 8 alle tracce contenenti parti percussive. Questa seconda ipotesi avviene

comunque abbastanza di rado. Un consiglio: fate attenzione al modo in cui il vostro modulo riproduce particolari timbri; alcuni di essi, infatti, richiedono due o più oscillatori all'atto della loro generazione, con una conseguente drastica riduzione della polifonia stessa. Per esempio, per ricreare la tipica sonorità di una sezione d'archi, si è soliti assegnare lo stesso timbro a due o più generatori che lo riproducono contemporaneamente, ma con una leggerissima variazione nell'intonazione, così da emulare dei battimenti simili a quelli che si possono riscontrare durante l'esecuzione di musicisti reali;

• deve rispondere a 16 canali midi, dove ogni singolo canale dovrà essere in grado di generare parti polifoniche e timbriche diverse, richiamate per l'appunto da appositi program change predefiniti. Il canale midi 10 dovrà essere sempre assegnato alle parti percussive contenute nel brano, e nello stesso canale verrà a sua volta predefinita la disposizione dei singoli strumenti lungo la tastiera. Una parte di batteria, che verrà quindi ricevuta dal nostro strumento su questo canale, sarà visualizzata come note che corrisponderanno rispettivamente alla cassa, al rullante, eccetera;

• sensibilità alla dinamica, e cioè la capacità di riconoscere i diversi valori che vengono associati alle singole note, in proporzione alla veemenza espressa sulla tastiera al momento della registrazione del brano importato nel nostro sequencer. Nel caso stiate utilizzando un modulo privo di tastiera e quindi collegato a una master keyboard, controllate che la stessa sia in grado di riconoscere, e quindi trasmettere, la dinamica da voi impressa sui tasti durante l'esecuzione. Per master keyboard intendo una tastiera priva di sintetizzatore sonoro interno, finalizzata alla generazione di dati midi da inviare per l'appunto a moduli privi della stessa. La master keyboard si rivela molto pratica nel caso si possegga poco spazio e si abbia l'esigenza di avere diverse tastiere, poiché nella scelta di queste ultime potremmo ricorrere alla versione in modulo;

• il do centrale (middle C) deve essere la nota midi numero 60;

• deve contenere almeno 128 diversi preset assegnati logicamente alla lista di program change predefinita. Il tipo di sintesi utilizzato per la riproduzione degli strumenti richiesti viene lasciato a discrezione della casa costruttrice. Quindi, una volta deciso che uno strumento dotato di queste caratteristiche fa al caso vostro, vi consiglio di non soffermarvi a leggere l'elenco dei suoni in esso contenuti, ma di andare a testarne la qualità, visto che mai come nel caso di uno strumento musicale, questa è assolutamente soggettiva;

• per quanto riguarda l'hardware, è raccomandata la presenza di tre prese midi, una per l'ingresso dei dati (midi in) e due per la loro uscita (midi out e thru). La differenza tra queste ultime due sta nel percorso che il segnale fa all'interno del modulo prima di uscirne: nel primo caso (midi out) esso contiene dati che riguardano il modulo stesso e possono quindi essere stati elaborati e filtra-

1. Acoustic Grand Piano	*44. Contrabass*	*87. Lead 7 (fifths)*
2. Bright Acoustic Piano	*45. Tremolo Strings*	*88. Lead 8 (bass + lead)*
3. Electric Grand Piano	*46. Pizzicato Strings*	*89. Pad 1 (new age)*
4. Honky-Tonk Piano	*47. Orchestral Harp*	*90. Pad 2 (warm)*
5. Electric Piano 1	*48. Timpani*	*91. Pad 3 (polysynth)*
6. Electric Piano 2	*49. String Ensemble 1*	*92. Pad 4 (choir)*
7. Harpsichord	*50. String Ensemble 2*	*93. Pad 5 (bowed)*
8. Clavi	*51. Synth Slrings 1*	*94. Pad 6 (metallic)*
9. Celesta	*52. Synth Strings 2*	*95. Pad 7 (halo)*
10. Glockenspiel	*53. Choir Aahs*	*96. Pad 8 (sweep)*
11. Music Box	*54. Yoice Oohs*	*97. FX 1 (rain)*
12. Vibraphone	*55. Synth Voice*	*98. FX 2 (soundtrack)*
13. Marimba	*56. Orchestra Hit*	*99. FX 3 (crystal)*
14. Xylophone	*57. Trumpet*	*100. FX 4 (athmosphere)*
15. Tubular Bells	*58. Trombone*	*101. FX 5 (brightness)*
16. Dulcimer	*59. Tuba*	*102. FX 6 (goblins)*
17. Drowbar Organ	*60. Muted Trumpet*	*103. FX 7 (echoes)*
18. Percussive Organ	*61. French Horn*	*104. FX 8 (sci-fi)*
19. Rock Organ	*62. Brass Section*	*105. Sitar*
20. Church Organ	*63. Synth Brass 1*	*106. Banjo*
21. Reed Organ	*64. Synth Brass 2*	*107. Shamisen*
22. Accordion	*65. Soprano Sax*	*108. Koto*
23. Harmonica	*66. Alto Sax*	*109. Kalimba*
24. Tango Accordion	*67. Tenor Sax*	*110. Bagpipe*
25. Acoustic Guitar (nylon)	*68. Baritone Sax*	*111. Fiddle*
26. Acoustic Guitar (steel)	*69. Oboe*	*112. Shanai*
27. Electric Guitar (jazz)	*70. English Horn*	*113. Tinkle Bell*
28. Electric Guitar (clean)	*71. Bassoon*	*114. Agogo*
29. Electric Guitar (muted)	*72. Clarinet*	*115. Steel Drums*
30. Overdriven Guitar	*73. Piccolo*	*116. Woodblock*
31. Distortion Guitar	*74. Flute*	*117. Taiko Drum*
32. Guitar Harmonics	*75. Recorder*	*118. Melodic Tom*
33. Acoustic Bass	*76. Pan Flute*	*119. Synth Drum*
34. Electric Bass (finger)	*77. Blown Bottle*	*120. Reverse Cymbal*
35. Electric Bass (pick)	*78. Shakuhachi*	*121. Guitar Fret Noise*
36. Fretless Bass	*79. Whistle*	*122. Breath Noise*
37. Slap Bass 1	*80. Ocarina*	*123. Seashore*
38. Slap Bass 2	*81. Lead 1 (square)*	*124. Bird Tweet*
39. Synth Bass 1	*82. Lead 2 (sawtooth)*	*125. Telephone Ring*
40. Synth Bass 2	*83. Lead 3 (calliope)*	*126. Helicopter*
41. Violin	*84. Lead 4 (chiff)*	*127. Applause*
42. Viola	*85. Lead 5 (charang)*	*128. Gunshot*
43. Cello	*86. Lead 6 (voice)*	

◆ La lista dei suoni contemplati dallo standard General Midi. A ogni numero di program change corrisponde sempre il medesimo strumento o effetto sonoro.

◆ **La disposizione Gm degli elementi percussivi, così come appare nel manuale di istruzioni della Gem S3.**

ti a nostro piacimento; nel secondo caso (midi thru), il segnale viene utilizzato per il collegamento in cascata di altre apparecchiature midi, e resta quindi tale quale era all'ingresso. E' anche raccomandata la presenza di due uscite audio (left & right), più la presa per le cuffie;

• dando un'occhiata al manuale dello strumento che ci interessa, nella pagina riguardante l'implementazione Midi, tra i messaggi che dovrebbero essere riconosciuti dalle apparecchiature che aderiscono a questo standard, dovrebbero esserci anche dei segnali di controllo dello strumento stesso, inviati dal nostro sequencer o dalla tastiera sotto forma di valori associati a essi, che variano da 0 a 127. Il segnale n° 1 corrisponde alla "modulation wheel", il n° 7 al "midi volume", il n° 10 al "midi pan", il n° 11 alla "expression", il n° 64 al "sustain pedal", il n° 121 al messaggio di "reset all controllers" e il n° 123 a quello di "all notes off"; questi particolari dati riguardano il solo canale midi sul quale vengono trasmessi, ed essendo contenuti in una traccia, ne determinano per esempio il volume (il numero 7), o la disposizione panoramica nel programma stereofonico (il numero 10), facendo in modo che ogni singolo strumento avrà così il giusto volume e la giusta collocazione nell'economia globale dell'arrangiamento, a prescindere dall'apparecchiatura Gm attraverso la quale sceglieremo di riprodurlo;

• anche il messaggio Midi di Channel Pressure (altrimenti conosciuto come aftertouch monofonico) viene riconosciuto dagli strumenti General Midi. Esso viene trasmesso da una tastiera (o master keyboard) dotata di questa possibilità: eseguendo una nota, se noi continuiamo a esercitare una leggera pressione sul tasto ormai completamente premuto, si generano dei messaggi midi che potranno essere assegnati, a seconda dello strumento, a effetti particolari. Nel caso di un violino, premendo ulteriormente sulla nota che stiamo eseguendo, si potrà aggiungere un leggero vibrato; nel caso di una sezione fiati, un aumento di volume, atto a simulare un maggior affluire d'aria all'interno degli strumenti, eccetera.

Conclusioni e suggerimenti

Una volta realizzata una nostra opera, avvalendoci di un modulo di generazione che risponda alle caratteristiche sopra esposte, sarà sufficiente salvare il tutto come "standard midi file", per mettere in circolazione una produzione artistica veramente fruibile da chiunque. E le applicazioni multimediali alle quali un lavoro del genere si presta sono veramente infinite, legate solamente alla fantasia dell'utilizzatore, che le potrà adattare come sottofondo a una videoconferenza o alla riproduzione in real time nei videogame. Diversi effetti audio sono infatti contemplati non a caso da questi moduli, così da poter dare maggiore enfasi ad animazioni video.

Per rendersi conto dell'enorme diffusione di questi Gm score (cioé di standard midi file realizzati secondo le "regole" del General Midi), basta fare un giro in Internet o anche solo dall'edicolante sotto casa. Non sono da sottovalutare neppure le possibilità didattiche che sequenze così realizzate hanno nei confronti di chi è da anni appassionato di computer e da un po' meno di musica: cominciando a lavorare su arrangiamenti in General Midi, ci si renderà subito conto del modo migliore per iniziare un'orchestrazione a seconda del genere musicale preferito, oppure per imparare a suonare il piano seguendo le indicazioni riportate sul computer, ma accompagnati da un'intera orchestra. BIT

◆ **Una schermata di edit di una parte percussiva, utilizzando il sequencer Digital Performer 1.6" della Mark of the Unicorn.**

Giovanni Boscariol musicista specializzato nella gestione di sistemi che integrano il Midi con l'audio digitale, finalizzati all'esecuzione, alla composizione e all'arrangiamento.

di Marco Cecchet

Immaginando di voler realizzare un'opera editoriale elettronica, esploreremo l'area Contenuti in riferimento al primo anello esterno del nostro modello.

LA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI

In un prodotto ipermediale i contenuti vengono organizzati in unità informative elementari che identifichiamo con i nodi del nostro grafo; è evidente che tali nodi, insieme alle strutture di nodi che da essi possono nascere e alle loro relazioni (link), devono essere individuati da una o più figure competenti nella materia trattata. Nell'articolo pubblicato su Bit di dicembre, per esempio, abbiamo analizzato un prodotto ipermediale sulla storia del cinema e abbiamo osservato come il gruppo di lavoro fosse alquanto eterogeneo. Le differenti competenze dovevano essere integrate in un piano di coordinamento generale che valorizzasse il patrimonio di conoscenze di ciascun esperto. In particolare, il lavoro di selezione, redazione, organizzazione dei contenuti/nodi (testi, immagini, sequenze filmate) è stato realizzato da sei tesisti coordinati da Gabriella Belotti, docente del corso di Tecnologie e Linguaggi dell'Immagine presso il Politecnico di Milano.

Stabilire i contenuti, garantendone la validità da un punto di vista culturale, è pertanto compito degli esperti, dei cultori della materia.

Piano dell'opera (Responsabile dei contenuti)

Prima di analizzare la progettazione del piano dell'opera facciamo una breve ma necessaria premessa.

Ricordiamo sinteticamente ciò che è stato detto nel precedente articolo "Ipertesti: partiamo dal grafo", in cui si è voluto analizzare il cerchio più interno del nostro modello (area numero 1 del modello riportato nella figura 1). Questo cerchio rappresenta la fase di progetto in cui chi deve ingegnerizzare l'informazione, chi deve fare il piano dell'opera (per esempio i filosofi,

nel caso dell'Enciclopedia Multimediale) e chi deve occuparsi degli aspetti di comunicazione visiva si trovano a un tavolo mettendo a confronto le proprie competenze.

La "contaminazione" avviene a due livelli: uno relativo al linguaggio e un altro relativo all'ambito culturale di appartenenza. Questo significa che inizialmente ognuno di loro dovrà imparare il linguaggio degli altri o meglio dovrà imparare il significato di una parola in un dato contesto piuttosto che in un altro, dopo di che potrà avvenire la contaminazione culturale in cui i diversi background (di cui il linguaggio è un'espressione) vengono in qualche modo a integrarsi. Ciascuno degli esperti coordinerà poi un gruppo di lavoro e dovrà trasferire a esso quanto appreso, nel rispetto delle competenze degli altri.

Quanto appena detto è estremamente importante perché di fatto caratterizza il nuovo modo di fare comunicazione; senza questi presupposti, il modello che stiamo definendo non avrebbe alcun senso.

Detto questo, cioè a "contaminazione" avvenuta, parliamo del piano dell'opera.

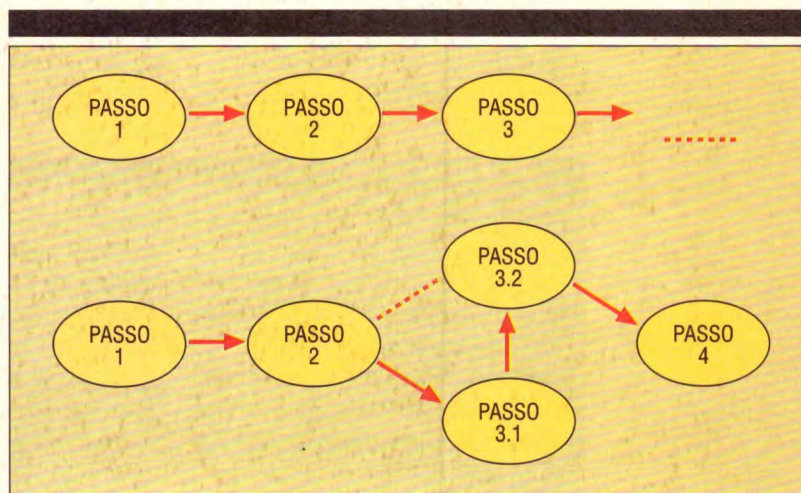
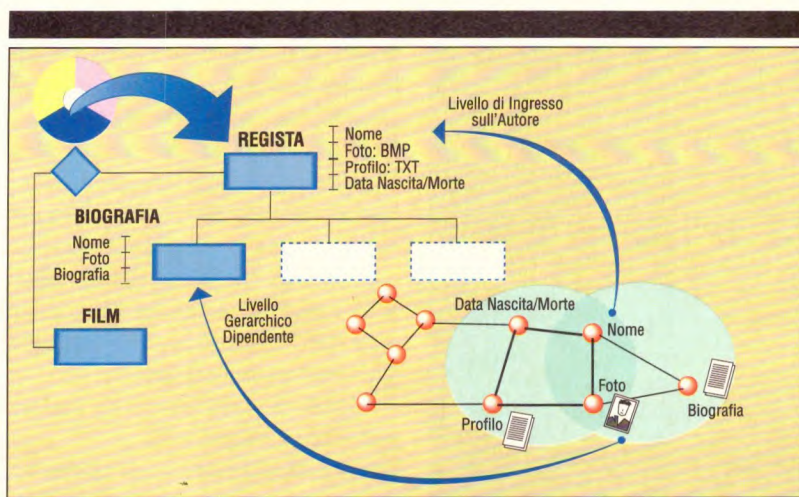
L'autore, avvenuto il processo di "contaminazione", avrà acquisito dal responsabile dell'area di ingegnerizzazione alcuni elementi che dovrebbero agevolare la sua attività di selezione e organizzazione del materiale informativo. Con il responsabile della comunicazione visiva verranno invece delineate le soluzioni idonee per la gestione dell'interfaccia. Date queste premesse l'autore dovrebbe ora essere in grado di impostare i contenuti all'interno dei nodi e di aggregarli (contestualizzazione strutturale) per formare alcuni livelli riconoscibili dell'informazione. Nell'organizzazione della struttura dei contenuti sarà fondamentale la collaborazione sistematica con l'esperto di modelling per quanto riguarda l'efficiente applicazione del paradigma nodo-link.

In secondo luogo, dovrebbe valutare alcune ipotesi comunicative particolarmente adatte alla presentazione multimediale e interattiva dei contenuti (contestualizzazione visiva). La contestualizzazione implica un utilizzo consapevole dei vari codici espressivi, dopo di che il loro utilizzo coordinato permetterà la definizione del "messaggio multimediale".

Progettazione a livello nodi informazione

Ricordiamo innanzitutto che i nodi possono essere essenzialmente di due tipi: nodi informazione e nodi indice (Web). Il problema che ci porremo a questo livello sarà quello di capire come l'informazione, prodotta o ricavata da altre fonti, possa essere opportunamente granularizzata. Considerando per esempio il caso delle informazioni testuali, esistono due possibilità: prendere una parte di un testo già esistente, estrapolandolo da uno scritto più ampio, oppure costruire appositamente il materiale da introdurre nel nodo. E' chiaro che scrivere in modo ipertestuale è meglio che estrapolare informazioni, ma di fatto è molto più frequente che si attui questa seconda ipotesi di lavoro.

A livello dei nodi informativi l'autore interviene sui contenuti:

- *controllandone la qualità*. Ogni informazione deve essere corretta, pertinente, costruita o estrapolata con competenza;
- *definendo le regole di redazione*. Prendiamo in considerazione l'ipermedia sulla storia del Cinema: i singoli profili dei registi seguono uno schema redazionale predefinito. In questo modo è possibile garantire un determinato stile editoriale. Vincolando per esempio il numero di battute è stato possibile garantire che il testo del profilo introduttivo fosse visualizzabile direttamente in una stessa schermata (una volta scelta la font e la dimensione dello spazio visivo dedicato sullo schermo al testo). Si veda la figura 2;
- *fornendo indicazioni sul reperimento di determinati materiali*. Per esempio dove reperire i testi di riferimento per la definizione dei vari profili dei registi.

Dobbiamo inoltre ricordare che in ambito multimediale sono presenti più forme espressive e che pertanto l'analisi sulla granularità dell'informazione implica una

competenza allargata alle diverse grammatiche in gioco. Tornando all'esempio dell'Enciclopedia Multimediale delle Scienze Filosofiche, l'autore-filosofo potrà anche suggerire una bibliografia precisa e vastissima su un dato autore contemporaneo, ma non è detto che poi abbia una competenza specifica nella selezione di una sequenza filmata con le interviste agli stessi autori; in questo caso è stato fondamentale l'intervento dgli esperti di Rai Dse per sottolineare quali repertori fossero adatti da un punto di vista di qualità dell'immagine.

Può essere inoltre che venga scelto un filmato troppo lungo, che per ragioni legate all'occupazione di memoria su Cd-Rom non possa essere inserito completamente; sarà allora l'esperto dell'area di ingegnerizzazione a dover intervenire. Un'importante considerazione è che comunque si operi su un determinato codice, il messaggio risultante deve essere sufficientemente autonomo; devono cioè essere rimossi i vincoli di relazione semantica che collegano le strutture sequenziali in un messaggio coordinato, consistente, ma vincolato nella sua struttura.

Nodi singoli, sequenze e alberi

Oltre a determinare il livello di granularità dell'informazione è necessario compiere un'analisi sulla struttura dell'informazione che deve essere ridotta in forma ipermediale. Il primo passo è quello di riconoscere se esistono delle strutture implicite nella composizione di un dato messaggio. Se queste strutture esistono è possibile introdurre una scomposizione in informazioni elementari e legami più o meno direzionali tra le informazioni. Esistono dei testi, per esempio, che sono intrinsecamente costituiti da una sequenza ordinata di punti. Il manuale di montaggio del modellino di un veliero ha una struttura che procede per paragrafi (passo 1 - passo 2 - passo 3...). Questi paragrafi riportano istruzioni che devono essere eseguite in sequenza: non avrebbe infatti senso montare il nostro modellino partendo dalle rifiniture sulle vele quando ancora non è stato assemblato lo scafo!

Ci sono dei casi in cui è invece possibile individuare all'interno del testo informazioni che possono essere strutturate secondo uno schema ad albero e quindi secondo una precisa gerarchia.

Nell'esempio precedente, se il punto 3 fosse particolarmente sofisticato e richiedesse quattro sottoprocedure saremmo in

Variabili di progetto

L'autore dell'opera si trova a dover gestire due variabili fondamentali, che sono poi gli aspetti innovativi che contraddistinguono il paradigma non sequenziale: la multimedialità e l'interattività.

Il concetto di multimedialità ci porta a considerare diversi codici espressivi; di conseguenza è naturale che aumenti il livello di complessità in termini di gestione della comunicazione.

L'interattività, invece, comprende due diversi aspetti: navigazione e proceduralità (comunicazione visiva + simulazione-calcolo).

La navigazione è una metafora comunemente utilizzata per indicare lo spostamento all'interno della rete ipermediale. I passaggi consentiti sono dati dalle associazioni che l'autore ha deciso di creare all'interno dell'opera. Il lettore decide di attivare un percorso fra quelli predisposti dall'autore in relazione alle proprie esigenze informative.

La proceduralità interviene sia negli aspetti di gestione interattiva delle interfacce che in relazione alle potenzialità di simulazione di determinati processi. L'interattività è resa possibile dalla presenza di un processore nei media utilizzati. Pensiamo, per esempio, alla simulazione del funzionamento di una turbina a seguito dell'impostazione di determinati parametri. Il programma di calcolo stabilisce se i parametri forniti sono accettabili. In caso affermativo il risultato della simulazione di processo può attivare un'animazione che visualizza il movimento della turbina; invece, nel caso in cui i parametri non fossero accettabili si potrà fare in modo che la turbina "esploda"!. L'utilizzo dell'interattività rende quindi dinamico: 1) il processo di comunicazione visiva (la turbina che "scoppia"); 2) il processo operativo, di calcolo, che mi consente di valutare quei parametri gestiti dal programma di visualizzazione. Un altro esempio potrebbe essere il seguente: immaginiamo di voler realizzare un prodotto interattivo che simuli un esperimento guidato di fisica. Sarà necessario progettare l'utilizzo interattivo degli elementi iconici che servono all'esperimento: potremmo dover versare un liquido da un alambicco in un altro recipiente fino a raggiungere un dato livello, oppure potremmo voler assegnare un valore a una formula e magari anche segnalare l'errore nel caso tale valore non sia corretto (tale segnalazione sarà resa possibile da una routine opportuna che calcola la correttezza o meno del valore).

Queste descritte sono le potenzialità che il nuovo medium, generalmente un personal computer, rende disponibili all'autore per comunicare i contenuti in forma multimediale e interattiva.

presenza di un albero con un senso di percorrenza comunque prefissato (figura 3).

Fatta questa osservazione l'autore deve decidere se, nello strutturare i nodi informativi, sarà più conveniente assegnare l'intero set di istruzioni a un unico nodo oppure se assegnare un nodo a ogni istruzione collegando ciascun nodo al successivo attraverso link unidirezionali. Volendo utilizzare il linguaggio di specifica Hdm (sviluppato dal team di Paolo Paolini presso il Politecnico di Milano) che permette di definire la struttura di un prodotto ipermediale, definiremo con Singleton (nodo singolo) o Sequence (sequenza) i due casi descritti in precedenza. Tree è invece un'informazione in cui è possibile attuare una scomposizione ad albero degli elementi di contenuto.

Progettazione della struttura

Abbiamo sottolineato, nella parte iniziale di questo articolo, come la contaminazione con le altre aree (Ingegnerizzazione e Comunicazione) porti il responsabile dell'area Contenuti a organizzare le informazioni seguendo, più o meno consciamente, due metodi di organizzazione: uno, che abbiamo chiamato di contestualizzazione strutturale, porta ad aggregare nodi in strutture elementari e queste in strutture sempre più complesse; il secondo, che abbiamo chiamato contestualizzazione visiva, porta ad aggregare informazioni in funzione del loro valore comunicativo.

Partendo dai nodi, dai mattoni fondamentali, verranno impostati i criteri di aggregazione: i link verranno utilizzati per collegare i nodi al fine di introdurre differenti livelli semantici sul modello neutro del grafo.

Il primo livello di aggregazione contestualizza elementi informativi non strutturati (testo, immagini, audio...) caratterizzanti uno stesso livello semantico.

Supponiamo per esempio che, nell'ipermedia sulla storia del cinema venga individuata un'entità informativa relativa al regista (classe autore); per semplificare supporremo di raccontare la storia del cinema attraverso i Registi e i loro Film. Nella definizione della classe Regista decidiamo di identificare un livello preliminare, informativo, nel quale viene presentato un breve profilo, un'immagine dell'autore, il suo nome e la data di nascita. E' interessante notare come ogni tipo di informazione strutturata (la data di nascita è riconducibile a un tipo standard: set di caratteri) o non strutturata (il nome è un testo di lunghezza variabile) vengano raccolte indipendentemente dal loro formato. Ciò agevolerà sensibilmente i meccanismi di ricerca procedurale per la determinazione di indici dinamici. Se per esempio dovessimo costruire dinamicamente un indice di tutti i registi nati prima del 1965, basterà agire con opportuni operatori booleani per selezionare gli aggregati informativi corrispondenti. Possiamo assimilare, per quanto abbiamo detto, queste cinque informazioni a cinque nodi collegati da un forte legame che consente di determinare un livello riconoscibile dell'informazione. Ciascun nodo rappresenta una "prospettiva" (Paolini) diversa dell'informazione, mentre la loro unione rappresenta il livello preliminare di accesso alla fruizione dei contenuti sul Regista; i cinque nodi collegati costituiscono il segmento dati relativo a quel livello. Supponiamo ora di introdurre un ulteriore livello di informazione gerarchicamente dipendente dal primo: il livello relativo ai dati biografici. Questo comprende il nome, una foto e un testo relativo ai dati biografici. In questo modo abbiamo definito un nuovo segmento dati che rappresenta un livello informativo gerarchicamente dipendente dal livello generale sull'autore.

Introduciamo a queso punto il concetto di istanziazione rispetto a un tipo. I tipi di entità Regista e Film devono essere replicati relativamente a ogni Regista e Film presente nel nostro libro elettronico: Hitchcock e Antonioni, per esempio, saranno due istanze del tipo Regista, mentre Psycho e La finestra sul cortile saranno due istanze del tipo Film. Ciò implica che per Hitchcock dovranno essere predisposti i vari elementi del segmento dati: un breve profilo, un'immagine dell'autore, il suo nome, la data di nascita; lo stesso vale per Antonioni e così via.

A questo punto siamo in grado di introdurre la tipizzazione sui legami: potremmo cioè definire che esiste un tipo di legame tra un Regista e le sue Opere; questo legame è astratto e collega due tipi di entità; anche in questo caso tale legame deve essere istanziato: nel nostro esempio Psycho e La finestra sul cortile saranno istanze di tipo Film collegate all'istanza Hitchcock (di tipo Regista) grazie a un'istanza del tipo di relazione Film_di/Regista_di. Navigando dal Film al Regista percorreremo il legame nella direzione Film_di (Psycho è un film di Hitchcock); viceversa, navigando dal Regista al Film troveremo un indice che testimonia la presenza di due istanze della relazione Regista_di (Hitchcock è infatti regista di Psycho e La finestra sul cortile).

Si utilizza generalmente questo processo di contestualizzazione per un fine preciso: istanziare più volte rispetto a un unico tipo astratto. Ciò agevola le operazioni di organizzazione dei contenuti.

Le aggregazioni descritte definiscono lo schema strutturale dell'applicazione: si riconoscono infatti delle classi di informazione o entità (l'entità Regista nel nostro esempio) che rappresentano appunto dei livelli di aggregazione su determinati gruppi di nodi. Ciò che avviene è sostanzialmente la mappatura sul grafo di particolari gruppi di nodi che hanno caratteristiche comuni dal punto di vista contenutistico. Questo tipo di mappatura viene generalmente fatta con un approccio top down (si parte cioè dalle classi e si arriva ai nodi) anche se nel nostro esempio abbiamo preferito un approccio bottom up per delineare meglio il processo di aggregazione dei nodi. Bit

I modelli di organizzazione delle reti ipermediali

"Fino a pochi anni fa le applicazioni ipermediali venivano sviluppate in modo artigianale. Ciò era in parte dovuto alla mancanza di metodologie, modelli e strumenti in grado di supportare in modo valido la progettazione e lo sviluppo delle applicazioni. Le strutture di rappresentazione delle informazioni offerte ai primi autori di ipermedia erano fondamentalmente i semplici costrutti di nodo e link; i metodi di presentazione delle informazioni e di navigazione erano primitivi e molto spesso coincidevano con il puro attraversamento di link; non era possibile produrre specifiche a un adeguato livello di astrazione. Oggi il settore è più maturo e sebbene molti problemi rimangano irrisolti,sta crescendo il numero di ricerche e sforzi, anche a livello industriale, per la creazione di metodologie, modelli e strumenti a supporto di un processo di progettazione e sviluppo di applicazioni ipermediali più razionale e organizzato". (Luca Mainetti, Politecnico di Milano).

Marco Cecchet è ingegnere, ha lavorato presso il Politecnico di Milano come consulente nel campo delle tecnologie multimediali. Attualmente opera nel settore audio-professionale presso Audio Equipment.

di Rainer Mauth

Edizione italiana a cura di Microwide - Lucio Mandracchi

La programmazione orientata agli oggetti sta modificando l'aspetto del Cad, rendendo il software abile quasi quanto le persone che lo utilizzano.

OGGETTI PER LA PROGETTAZIONE

Quando un utilizzatore di It (Information Technology) del calibro di Mercedes Benz di Stuttgart annuncia che sta per adottare un nuovo sistema Cad/Cam, la grande domanda è: perché?

Mercedes Benz, che fa parte del gruppo high-tech Daimler-Benz, lo scorso marzo ha annunciato che sarebbe passata entro il 1997 a un nuovo sistema Cad/Cam orientato agli oggetti e basato su Pelorus di Computervision. Perché? "Abbiamo la necessità di un sistema molto flessibile per modellare i nostri procedimenti di progettazione e di produzione", spiega il Dottor Wolfgang Renz, responsabile in Mercedes Benz del Cad Competence Center. "Era chiaro che soltanto un sistema orientato agli oggetti ed eseguito su sistemi operativi multipli poteva essere in grado di raggiungere questo obiettivo".

Esiste un altro grande vantaggio in un sistema Cad orientato agli oggetti; esso è molto più semplice da usare - il che si traduce in un minor tempo trascorso nell'apprendimento intensivo richiesto dai sofisticati programmi per la progettazione. Come ha scoperto David Liddle durante la sua ricerca al Parc (Palo Alto Research Center) di Xerox, l'usabilità di un pacchetto software è più importante di come l'applicazione si conforma alla vista del mondo propria dell'utilizzatore.

Un ingegnere meccanico che sta progettando un'automobile ha una vista del mondo che è molto simile alla procedura di assemblaggio. Egli inizia il procedimento di progettazione con uno schema mentale ben definito: l'ingegnere conosce esattamente quali tipi di entità sono necessari per assemblare il prodotto. Ma quando inizia a utilizzare un sistema Cad per rendere concrete queste idee, l'ingegnere deve tradurre una grossa parte della propria visione in linee, archi, cerchi e superfici. Questo è il motivo per cui molti ingegneri, architetti, progettisti di prodotto e costruttori di impianti hanno utilizzato negli ultimi dieci anni programmi come AutoCAD, Microstation e Cadds.

Questo modo di operare è destinato a cambiare mano a mano che i programmi per la progettazione vengono dotati di caratteristiche orientate agli oggetti. Anche se il termine "orientato agli oggetti" viene spesso utilizzato come uno strumento per vendere di più, nel caso del Cad esso produrrà degli effetti profondi.

Cad e oggetti

Per capire che cosa significhi l'orientamento agli oggetti per un operatore Cad, si immagini un architetto che lavora a un progetto di costruzione edile. Egli lavora con entità quali muri, finestre e porte. Utilizzando un sistema Caad (Computer Aided Architectural Design) flessibile e basato su una Gui (Graphical User Interface), l'architetto diventa in grado di traccia-

re i muri come linee multiple, di inserire automaticamente le finestre con altezza e larghezza facoltative, e di creare le porte e le altre aperture nei muri in modo compatibile con le misure comunicate dal fornitore del cliente. Egli progetta ciascun piano della costruzione mettendo insieme tra loro delle parti prefabbricate: gli oggetti.

Ma che cosa succede quando l'architetto desidera modificare la prima bozza del progetto, per esempio, quando vuole spostare una finestra da un muro a un altro muro? Un moderno sistema orientato agli oggetti permette all'utilizzatore di fare un semplice click con il mouse in corrispondenza della finestra, e di trasportarla quindi nella nuova posizione. Se si trattasse invece di un sistema non orientato agli oggetti, l'utilizzatore avrebbe dovuto cancellare ogni singolo elemento della finestra, ricreare il buco entro il muro, e inserire un nuovo insieme di elementi geometrici per rappresentare la nuova finestra sull'altro muro. Il modello del mondo proprio dell'architetto consiste ovviamente in oggetti, come per esempio muri, finestre, porte, scale e soffitti, che si comportano come i corrispondenti oggetti del mondo reale, il che significa oggetti che possono essere spostati senza per questo venire distrutti. "Gli architetti sono persone creative ma non sono necessariamente esperti di computer. Essi si aspettano che il software Cad sia intuitivo e dotato di oggetti intelligenti con un comportamento realistico" dice Thomas Bornhaupt, manager del reparto ricerca e sviluppo di Acadgraph Cad Studio, società che ha sviluppato il sistema Cad Palladio orientato agli oggetti. Per implementare questa funzionalità Cad orientata agli oggetti, gli sviluppatori utilizzano la Oop (Object oriented programming). Ciò significa che il sistema Cad offre caratteristiche di modellazione e di progettazione orientate agli oggetti, le quali derivano da una struttura di programma sottostante anch'essa orientata agli oggetti. Entrambi i termini dell'orientamento agli oggetti sono collegati l'uno con l'altro. "La programmazione orientata agli oggetti costituisce probabilmente il modo migliore per implementare delle caratteristiche Cad orientate agli oggetti" dice Thomas Weichsel, responsabile di prodotto di Ziegler Informatics, società produttrice del pac-

Questa realistica vista di un ufficio è stata prodotta con elementi di progetto provenienti da AutoCAD e Microstation, che sono stati successivamente combinati tra loro attraverso Ole M&D.

Catia/Cadam: Object Implemented Engineering

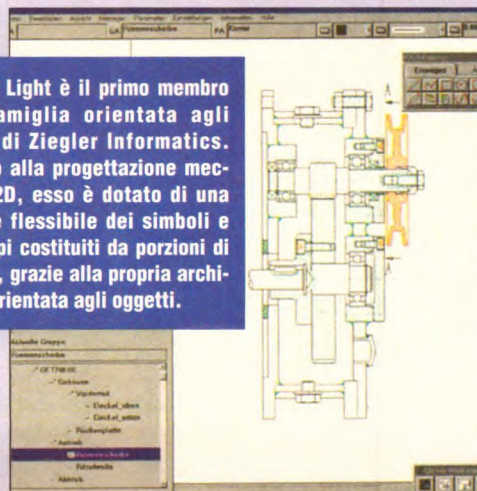
La progettazione orientata agli oggetti sta esercitando un'influenza dove questa è probabilmente più necessaria, ovvero nei prodotti di fascia alta. Il sistema M-Cad (Mechanical Engineering Cad) Catia/Cadam di Dassault Systemes di Parigi - utilizzato da giganti industriali quali Boeing e Ibm, per nominarne soltanto alcuni - è basato ormai da molti anni sulla tecnologia orientata agli oggetti. Il direttore marketing di Dassault, Etienne Droit, descrive l'attuale tendenza come "Object Implemented Engineering in C++".

L'ultima release, la versione 4, è dotata dei primi componenti (tra cui, per esempio, la gestione dati, parti dell'interfaccia utente e uno sketcher) realizzati con questo tipo di architettura. I moduli già esistenti verranno portati rapidamente verso la nuova architettura a oggetti. L'approccio di Dassault fornirà un sistema più flessibile e scalabile che sarà composto da moduli piuttosto che da un insieme di prodotti separati.

Le caratteristiche della versione 4 comprendono l'associatività simbolica, la propagazione controllata, applicazioni concorrenti, sviluppo di prodotto basato sulla conoscenza, e la modellazione ibrida che permette di utilizzare metodi di progettazione multipli in modo concorrente.

Gli oggetti possono essere associati con regole e storie, ed è possibile parametrizzare qualsiasi parte del modello, in qualsiasi momento durante il procedimento di progettazione.

Catia è stato recentemente portato su Hp-Ux; sono attesi nel giro di breve tempo annunci di versioni per Sgi-Irix e Sun Solaris. ProCadam, un prodotto gemello, sarà disponibile sotto Windows Nt entro la fine dell'anno. Catia è basato su un kernel di modellazione 3-D della Dassault; esso soddisfa lo standard Step e soddisferà anche lo standard Corba.

Caddy++ Light è il primo membro della famiglia orientata agli oggetti di Ziegler Informatics. Dedicato alla progettazione meccanica 2D, esso è dotato di una gestione flessibile dei simboli e dei gruppi costituiti da porzioni di progetto, grazie alla propria architettura orientata agli oggetti.

chetto Caddy. "Nella programmazione con il C++ è facile progettare oggetti Cad intelligenti, anche se non è comunque impossibile ottenere lo stesso risultato utilizzando linguaggi procedurali". Ziegler Informatics sta attualmente valutando il progetto di classi di base per la propria nuova generazione di sistemi Cad, chiamati Caddy++. Il loro primo prodotto appartenente a questa linea, Caddy++ Light, dovrebbe essere già disponibile.

Muri come classi C++

La programmazione orientata agli oggetti è basata sui tre principi dell'incapsulazione, del polimorfismo e dell'ereditarietà.

L'incapsulazione consiste nel collegare insieme i dati e il codice, in modo che la parte restante del sistema veda soltanto un oggetto che è dotato di un certo comportamento. Polimorfismo significa disporre di oggetti che non hanno bisogno di conoscere alcunché del meccanismo interno degli altri oggetti che essi manipolano. L'ereditarietà si riferisce invece a una relazione intercorrente tra classi di oggetti, che permette di raggruppare gli oggetti in classi e in sottoclassi che ereditano automaticamente alcune delle proprietà della classe originaria.

Nell'esempio di architettura utilizzato prima, la programmazione orientata agli oggetti comporterebbe che muri e finestre fossero definiti come classi di base C++. I principi della programmazione orientata agli oggetti assegnano a ciascuna istanza della classe un proprio carattere univoco, e permettono la definizione di una gerarchia di classi che possono effettivamente modellare la composizione delle parti di un progetto.

Il metodo per l'inserimento - nel mondo orientato agli oggetti le funzioni sono chiamate metodi - potrebbe pertanto essere il medesimo per tutti i tipi di finestra oppure per tutti i tipi di muro. Nel caso dell'inserimento entrambi gli oggetti, la finestra e il muro, comunicano tra loro attraverso dei "messaggi" tali per cui il muro sa di dover lasciare dello spazio per la finestra. Questo tipo di tecnologia pilotata dagli eventi offre una tipologia di progettazione delle applicazioni ben strutturata e allo stesso tempo flessibile. L'utilizzo di operazioni su ciascun oggetto del progetto può essere controllato facilmente, grazie a un numero limitato di classi di oggetti e grazie a un chiaro elenco di valide funzioni delle classi. Oggetti Cad più complessi, quali per esempio tetti e archi, risultano da una combinazione di diverse classi. "Molti oggetti del nostro sistema Cad fanno riferimento a un conglomerato di classi di base" dice Thomas Bornhaupt. Nel nuovo programma orientato agli oggetti di Acadgraph, gli oggetti appartenenti alla classe delle finestre angolari risultano per esempio composti da due istanze delle finestre standard, collegate attraverso una costrizione geometrica. "Non ha senso rappresentare il mondo soltanto attraverso le classi di base. In molti casi, risulta più efficace combinarle tra loro" dice Bornhaupt.

Utilizzare la programmazione orientata agli oggetti

Palladio 1.0 è una soluzione Cad 3D per gli architetti, basata su AutoCAD 13. Secondo Bornhaupt, uno degli obiettivi di Palla-

Ole M&D: la fine dei problemi nello scambio dei dati?

Mano a mano che le applicazioni Cad e Gis (Geographic Information System) appaiono sul desktop di Windows, nasce un bisogno crescente per l'interscambio di modelli 2D e 3D. Ole 2.0 permette di incorporare fogli elettronici o semplici grafici in un documento di testo, mentre essi rimangono ancora collegati all'applicazione d'origine. Ciò non è tuttavia possibile con la complessa grafica vettoriale 2D e con gli oggetti 3D propri dei sistemi Cad.

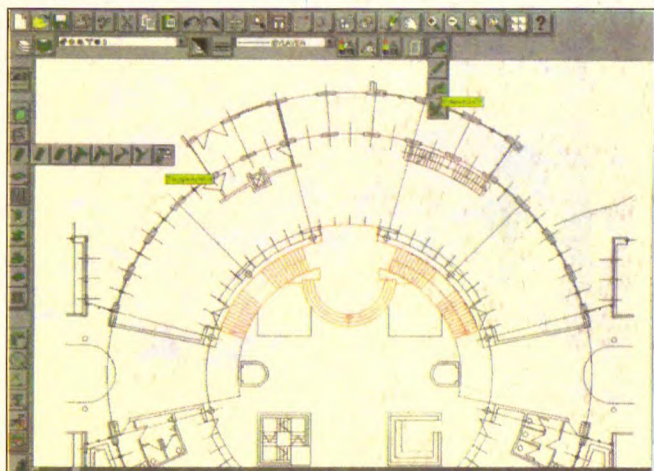
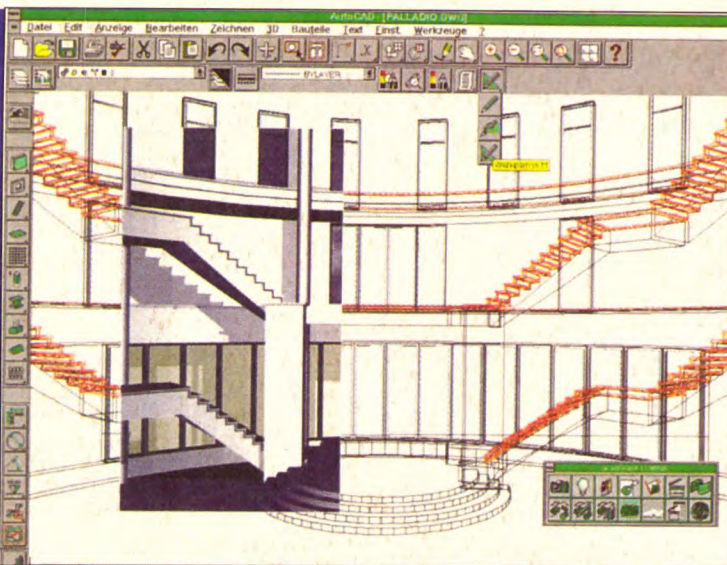
Ole M&D (Modeling & Design) è una nuova estensione che permette a Ole 2.0 di gestire configurazioni spaziali e oggetti grafici. E' basata su Com (Component Object Model) progettato da Intergraph Software Solutions: Com viene posizionato a un livello sottostante rispetto a tutti i sistemi a oggetti Microsoft. Un gruppo composto dai più importanti produttori di Cad, tra cui Autodesk, Bentley Systems, Intergraph, Sdrc e Spatial Technology, ha deciso di adottare Ole M&D per le proprie applicazioni.

L'interscambio di dati tra differenti sistemi Cad ha sempre rappresentato un problema complesso per molti utilizzatori di Cad. Molti diversi formati di file vengono utilizzati come standard per l'interscambio, quali il Dxf per i disegni 2D e i formati Iges oppure Acis Sat per i modelli 3D. Questi formati non garantiscono tuttavia un interscambio di dati senza incrinature, anche se il formato Step (Standard for Exchange of Product data) è in grado di garantirlo. C'è ancora molto lavoro da compiere in questo settore. Ole M&D fornisce una struttura aperta nella quale gli oggetti 3D in diversi formati e provenienti da sorgenti differenti si raggruppano per formare un modello unificato. Ole M&D permette agli utilizzatori di combinare tra loro entro un singolo documento gli oggetti provenienti da una varietà di applicazioni diverse, senza doversi preoccupare di come le differenti applicazioni possano comprendere le rispettive funzionalità oppure i rispettivi formati interni dei dati.

Secondo Intergraph, ciascun oggetto compatibile con Ole M&D mantiene la propria posizione nello spazio relativamente agli altri oggetti durante il linking o l'embedding. Questo nuovo concetto di Ole supporterà gli oggetti trasparenti e traslucidi, e ciò significa che gli oggetti potranno essere coperti, sovrapposti, e visualizzati in modalità trasparente.

Alcuni dei primi prodotti compatibili con Ole M&D presenti sul mercato saranno costituiti da uno strumento di disegno chiamato Imagineer Technical, un sistema di disegno computerizzato (nome in codice Md) di Integraph, e da un Developer Kit Ole M&D. Le prime consegne agli utenti finali sono previste per la fine di quest'anno.

Ole M&D rappresenterà dunque la fine dei problemi nello scambio dei dati tra i sistemi Cad? Probabilmente no. Differenti aziende che utilizzano il Cad tendono a utilizzare per i propri modelli differenti strutture di progetto, e Ole non considera questa particolarità. Oltre a questo, non risulta ancora chiaro come Ole gestirà le misure o i dati parametrici. Malgrado ciò, Ole M&D rappresenta un approccio promettente verso l'integrazione dei dati 3D provenienti da sorgenti differenti.

Palladio di Acadgraph è una soluzione Cad 3D orientata agli oggetti per gli architetti. E' basato su AutoCAD 13 e mette a disposizione viste differenti in funzione dell'operazione che si sta eseguendo. A destra è visibile la vista relativa alla modellazione, utilizzata per il disegno architettonico preciso. In basso si può vedere la vista relativa al disegno, utilizzata per studi di bozze. Gli utilizzatori possono "indagare" all'interno dell'identità delle singole parti della costruzione.

dio è quello di mettere a disposizione dell'utilizzatore uno strumento intuitivo, sia per i veloci studi di progetto in bozza che per la precisa progettazione architettonica. Lo strumento è abbastanza flessibile per permettere all'utilizzatore di lavorare entro le viste differenti che sono collegate ai vari stadi di un progetto architettonico. Gli utilizzatori di Palladio possono "indagare" entro l'identità delle singole parti della costruzione. Toccando un oggetto con il cursore, è possibile vedere istantaneamente le sue relazioni con gli altri oggetti. Per esempio, una linea può identificare se stessa come asse di simmetria o come perpendicolare rispetto a un altro oggetto.

Già da quest'anno hanno cominciato a proliferare sul mercato programmi come Palladio, orientati agli oggetti e commercializzati da terze parti sotto forma di aggiunte per AutoCAD. Queste aggiunte sono dedicate alla progettazione architettonica, alla progettazione e alla produzione meccanica, e alla mappatura di dati geografici. La base sulla quale essi sono costruiti è costituita dalla Api di AutoCAD 13 (commercializzato lo scorso dicembre). La disponibilità di soluzioni specializzate su AutoCAD per tutti i settori di applicazione è stata uno dei fattori di successo più importanti per il prodotto di Autodesk. Nei paesi dell'Europa occidentale, nei quali gli ingegneri meccanici devono barcamenarsi tra molti standard differenti per viti e bulloni, e nei quali gli ingegneri civili devono confrontarsi con dettagliate normative tecniche sulle costruzioni, questi programmi sono molto diffusi. Essi offrono librerie estensive per viti, guarnizioni, pompe e boiler e supportano le retinature standardizzate. In Germania, per esempio, l'80% di tutte le copie di AutoCAD viene venduto insieme a programmi aggiuntivi dedicati ad applicazioni verticali.

AutoCAD 13 è basato su un kernel per modellazione solida Acis (American Committee for Interoperable Systems). Esso funziona sotto Dos, Windows 3.1 e Windows Nt e offre una nuova Api orientata agli oggetti chiamata AutoCAD Rx (Runtime Extension). AutoCAD Rx contiene una libreria di classi C++ e permette agli sviluppatori di programmi aggiuntivi di accedere direttamente al database delle entità di AutoCAD, per creare oggetti C++ "nativi" e per immagazzinarli quindi nel medesimo database.

Oggetti e interoperabilità

L'accesso aperto per la definizione e per la manipolazione di entità di base di AutoCAD rappresenta un buon metodo per produrre applicazioni interoperabili da differenti produttori. L'interoperabilità risulta critica quando i membri di un progetto di sviluppo utilizzano pacchetti software differenti. Per esempio, un architetto che utilizza un certo pacchetto passa un piano della costruzione a un ingegnere civile che utilizza un altro pacchetto per aggiungere i sanitari. Autodesk e alcuni degli sviluppatori di programmi aggiuntivi per AutoCAD stanno attualmente lavorando per definire quale aspetto devono avere le classi di oggetti di una base comune per ciascun settore applicativo. Una volta definito, ciascun programma aggiuntivo può costruire i propri oggetti partendo dagli oggetti di una base comune. In questo modo, le classi C++ e il progetto orientato agli oggetti delle applicazioni stanno diventando delle chiavi per facilitare l'interoperabilità tra le diverse applicazioni.

Ci si attende che la progettazione architettonica otterrà il massimo dei benefici da una struttura aperta costituita da oggetti geometrici, dal momento che la costruzione di vari piani di abitazione consiste in un insieme finito di parti ripetitive. Nel M-Cad (Mechanical Engineering Cad), nel quale la geometria è meno ripetitiva, le condizioni di interoperabilità sono differenti.

"La programmazione orientata agli oggetti è un metodo efficiente per rendere più intelligenti i sistemi Cad" dice Udo Siegemund, direttore di Genius (che produce Genius 13), uno dei produttori leader in Europa per le soluzioni AutoCAD M-Cad. "L'interoperabilità richiede un meccanismo più flessibile rispetto a quello di AutoCAD 13 per derivare gli oggetti".

Modellare gli oggetti con Acis

AutoCAD utilizza la tecnologia di modellazione Acis come kernel per le ope-

razioni 3D, e questo è un ulteriore esempio dell'elevato impatto che la tecnologia a oggetti sta avendo sul Cad. L'Acis è un toolkit aperto per la modellazione geometrica orientata agli oggetti per la costruzione di applicazioni 3D; durante gli ultimi due anni esso è divenuto uno standard de facto. Circa ventotto produttori internazionali di software hanno incorporato o stanno incorporando nei loro prodotti questo motore per la geometria, e tra essi Bentley Systems, Hewlett-Packard, RoboCad e Sdrc. Esso fornisce caratteristiche di modellazione di tipo wireframe, modellazione a superficie e modellazione solida, che sono basate su B-rep (Boundary Representations). Con Acis è possibile creare degli oggetti come combinazioni booleane di wireframe, di superfici e di solidi.

In un B-rep, un modello 3D computerizzato viene gestito come se esso fosse un'entità reale; le varie posizioni sono determinate come interne, esterne oppure sul contorno di un solido o di una superficie. I modelli B-rep non hanno necessariamente bisogno di essere completi; essi possono avere facce o contorni mancanti, senza che per questo le strutture dei dati risultino inconsistenti.

Questa abilità di creare una simile tipologia di oggetti rende molto efficiente la modellazione tridimensionale. Tutti gli attributi Acis, le geometrie e le topologie vengono rappresentate come una gerarchia di classi C++ che risultano suddivise in tre aree: attributi, geometria e topologia. La classe di attributi esegue operazioni di manutenzione e di gestione ordinaria. Lo sviluppatore costruisce attributi specifici con la definizione di nuove classi basate sulla classe generica di attributo. Il sistema degli attributi permette allo sviluppatore di gestire in modo molto efficiente le pro-

Godot: un prototipo per le tecniche a oggetti nei Gis

I modelli Cad consistono classicamente in un grande numero di elementi geometrici, i quali vengono raggruppati in un certo ordine o gerarchia. Questi elementi vengono frequentemente ridisegnati dall'utilizzatore; i sistemi Cad richiedono pertanto un motore veloce per la grafica interattiva, oltre a strutture di dati complesse in grado di modellare la relazione intercorrente tra gli oggetti del progetto.

Lo stesso principio vale per i sistemi di mappatura e per i Gis (Geographic Information Systems). Il progetto Godot dell'Università di Ulm in Germania ha rivelato in quale modo i Gis possano trarre beneficio dalla programmazione orientata agli oggetti. Godot è un prototipo Gis sviluppato in C++ sotto Osf (Open Software Foundation) Motif. L'obiettivo del progetto era quello di incorporare le tecniche orientate agli oggetti all'interno della registrazione e dell'amministrazione di complesse informazioni geografiche e ambientali.

Godot gestisce entro il medesimo database orientato agli oggetti sia i dati grafici che quelli non grafici. Per modellare un ambiente simile al mondo reale vengono utilizzati essenzialmente tre tipi di oggetti: geometrie (regioni, archi, punti), oggetti geografici (formati da elementi geometrici) e cartografia (utilizzata per rappresentare graficamente gli oggetti geografici). Questi oggetti comunicano tra loro attraverso messaggi. Ciascuna identità di oggetto fa in modo che diversi tipi di oggetti possano essere rappresentati in modo consistente, attraverso molteplici file di database. Questa identificazione universale degli oggetti garantisce che, anche in ambienti distribuiti, ciascun oggetto mantenga la propria identità. In un Oodb (Object Oriented Database), una linea di confine tra due aree distinte può essere modellata come una sottoclasse di entrambe le aree. Quando la linea di confine cambia, entrambe le aree vengono modificate grazie alla relazione di sottoclasse della linea di confine; in questo modo, tutte le modifiche diventano consistenti. Con questo principio, diventa possibile associare molteplici rappresentazioni grafiche a ciascun oggetto geografico, per esempio un certo numero di scale differenti.

I principi della programmazione orientata agli oggetti dell'ereditarietà, del polimorfismo e dell'incapsulazione permettono di ottenere una rappresentazione flessibile e versatile delle informazioni geografiche. E' la facile manutenzione e l'estensione degli oggetti geometrici che rende la programmazione orientata agli oggetti appropriata per i Gis. "Godot dimostra che l'Oodb è un candidato ideale per la gestione della geometria, della topografia e dei dati non grafici nei Gis del futuro" dice Gunter Hess dell'Università di Ulm. Secondo Hess, il problema principale di Godot è costituito dalle prestazioni quando si lavora con grandi quantità di dati (più di 100 Mbyte).

Glossario

Vediamo alcuni termini che occorre conoscere quando si parla di Cad.

Acis. *Il kernel Acis (American Committee for Interoperable Systems) con geometria orientata agli oggetti 3D è diventato uno standard de facto nel Cad/Cam. L'Acis fornisce un nutrito insieme di funzioni per la modellazione solida, per la modellazione a superficie e per la modellazione wireframe; queste funzioni sono disponibili come librerie di classi gerarchiche C++.*

Modellazione Feature-Based. *Nei moderni sistemi per la modellazione solida, le caratteristiche del progetto non sono necessariamente costituite da oggetti geometrici. Esse possono essere anche costituite da funzioni utilizzate frequentemente, come per esempio "inserisci un buco" oppure "estrudi un piano". La programmazione orientata agli oggetti permette questo tipo di trattamento equivalente per le funzioni e per gli oggetti geometrici, che aiuta a rendere il Cad maggiormente intuitivo.*

Gestione constraint. *Si parla di gestione constraint o di Cad parametrico quando un modello Cad non è dimensionalmente fisso ma viene piuttosto definito da un insieme di dimensioni e di costrizioni geometriche. Con la gestione constraint, modificando semplicemente i valori numerici delle costrizioni risulta facile progettare una famiglia di modelli dotati di dimensioni differenti.*

Step. *Lo Standard for the Exchange of Product data è stato sviluppato dai produttori di Cad, dalle principali fabbriche di automobili e da Iso. Esistono gruppi locali del comitato Step nei paesi europei, per esempio ProStep in Germania. L'obiettivo di Step è quello di definire uno standard per tutti i dati collegati a un prodotto per un intero ciclo di vita. Ciò comprende un formato di interscambio per i modelli Cad.*

Come gli "oggetti" cambiano il disegno

L'unanime accordo da parte dei maggiori produttori di Cad sulla possibilità di definire un set comune di comandi per la modellazione bi e tridimensionale disponibili già a livello di sistema operativo è sicuramente un evento degno della maggiore attenzione nel mondo del Cad e intorno a questo fatto già si possono prefigurare scenari in cui verosimilmente l'intraprendenza delle piccole ma dinamiche software house potrà beneficiare della caduta degli steccati che hanno trasformato questo settore in una costellazione di sistemi proprietari orgogliosamente arroccati sulle proprie conquiste.

L'adozione di un motore grafico comune ai diversi Cad non può che facilitare il compito di chi progetta nuove applicazioni di nicchia che vengono ancora oggi costruite su sistemi proprietari, sacrificando l'interoperabilità tra gli stessi.

Ma l'aspetto più interessante di questa rivoluzione, promossa anche grazie al passaggio verso una ridefinizione delle basi logiche del Cad in termini di gerarchia di classi secondo i canoni e le regole dell'Oop, risiede forse nella capacità di trasformare radicalmente il concetto di disegno. Il passaggio da semplice archivio di entità geometriche a quello di insieme correlato di istanze di più classi di "oggetti" grafici introduce la possibilità di descrivere un disegno in forma dinamica in cui la trasformazione è possibile non solo agendo all'interno dello stesso spostando, rimuovendo o riscalando oggetti invece che entità, quanto soprattutto operando a livello delle classi, potendole ridefinire all'interno della loro gerarchia indipendentemente dai disegni che le richiamano, sfruttando in modo consistente la tecnica dell'incapsulamento.

L'organizzazione del disegno non è più associata all'organizzazione del file contenente tutte le informazioni relative; in questo senso anche la tecnica dei riferimenti esterni in cui un disegno può contenerne altri predefiniti risultava chiusa, non potendo gestire questi ultimi in modo completo.

Ecco quindi che l'importanza dell'Oop non sta nel far sì che la porta inserita in un disegno possa essere spostata mantenendo la relazione con il muro in cui essa si apre, quanto sapere che la porta non è un semplice disegno bi o tridimensionale, ma un "oggetto", dinamicamente aggiornabile, perfezionabile nella sua definizione concettuale e trasformabile nella sua rappresentazione simbolica. Il disegno in pianta o nello spazio della porta come "oggetto", e non come blocco grafico, può mutare a seconda della scala in cui si opera, potendo addirittura farlo "sparire" nel caso di rappresentazioni in cui non fosse utile quel grado di dettaglio.

La condizione di una migrazione matura e completa del Cad verso l'Oop deve quindi essere quella per cui il disegno diventa la rappresentazione grafica di un "oggetto"; oggetto che entra a far parte della gerarchia di classi, composto di oggetti correlati e a sua volta possibile componente di oggetti più complessi. In modo più simile a quanto avviene nella realtà, l'architetto in questione si troverebbe non già ad assemblare "oggetti" predefiniti, quanto a costruire un nuovo "oggetto", non solo in senso fisico ma anche in termini di caratteristiche Oop, costruendolo con altri oggetti opportunamente adattati, riaggiornati e messi in correlazione.

La speranza è che il passaggio all'Oop non nasconda una sostanziale clonazione dei vecchi Cad, mantenendo invariati i problemi genetici degli stessi.

prietà di oggetti combinati. Per esempio, la definizione del colore di due corpi miscelati attraverso la gerarchia degli attributi può essere facilmente stabilita come il colore di una delle parti originarie. La classe di geometria descrive la rappresentazione fisica del modello (per esempio punti, curve e sfere). La classe di topologia si riferisce alle relazioni spaziali tra entità geometriche (per esempio corpi, facce, anelli, contorni e vertici).

L'Acis è un potente motore per la geometria, che risulta flessibile grazie all'approccio orientato agli oggetti. Esso è disponibile per Windows, Windows Nt e per tutte le piattaforme Unix, e viene utilizzato principalmente nelle applicazioni per l'ingegneria meccanica. Gli sviluppatori di sistemi Cad architetturali hanno invece delle riserve su Acis, dal momento che, per i solidi relativamente piccoli con i quali hanno abitualmente a che fare gli architetti, l'Acis genera dei file che sono troppo grossi. Tuttavia nell'ingegneria meccanica, nella quale sono comuni le operazioni booleane su modelli estesi, l'Acis offre prestazioni eccellenti.

Esistono molti esempi dell'influenza della programmazione orientata agli oggetti sulla tecnologia Cad. E' cruciale che i sistemi Cad supportino standard per gli oggetti come Corba, Dce e Ole. L'approccio di Microsoft e Intergraph consistente nell'estendere Ole ai dati 3D (vedere il box "Ole M&D: la fine dei problemi nello scambio dei dati?") mostra che l'integrazione morbida dei dati Cad rappresenta un grosso compito per gli sviluppatori di sistemi. Come già nell'industria generica del software, la Component Technology rappresenta una delle tendenze principali anche nel Cad. Wolfgang Renz di Mercedes Benz la riassume come segue: "Noi vogliamo che il nostro software funzioni nello stesso modo in cui funziona il nostro processo di produzione: modulare e altamente integrato".

Alcune persone sono scettiche a proposito delle troppe speranze che l'industria ripone nella programmazione orientata agli oggetti. Mentre la programmazione orientata agli oggetti non ha ancora avuto molta influenza sulle applicazioni di tutti i giorni, essa sta tuttavia cambiando l'aspetto del Cad. Basta chiedere a un ingegnere di Mercedes Benz.

Traduzione autorizzata da Byte, settembre 1995, una pubblicazione McGraw-Hill, Inc.

Caddy++
Ziegler Informatics
tel. 011/2239263

Genius 13
Genius
Amberg, Germany
tel. 0049/9621/76650

Godot
Faw
Ulm, Germany
tel. 0049/731/501/999

Ole M&D, Microstation
Intergraph
tel. 02/575451

Palladio
AcadGraph
Munich, Germany
tel. 0049/89/6423040

Pelorus
Computervision
tel. 02/269131

RIPARA I COMPUTER VELOCEMENTE!

MICRO WELL

Strumenti per riparare i PC, velocemente!

KIT D'ASSISTENZA PRO™ DALLA DIAGNOSI ALLA SOLUZIONE SENZA PERDITE DI TEMPO

NEW!

*"Siamo davanti al più potente e completo strumento nel campo delle diagnosi ed assistenza." - **PC Magazine***

Il **Kit d'Assistenza Pro** è composto da quattro strumenti specifici che permettono ai tecnici di diagnosticare qualsiasi PC e d'intervenire con lo strumento adatto in qualsiasi circostanza. Il **Troubleshooter** è il software di diagnosi più avanzato esistente. Verifica tutti i componenti del PC utilizzando il suo proprio sistema operativo e dialogando direttamente con l'hardware in linguaggio macchina. La **Pocket POST** scopre i problemi dei PC anche quando questi non si inizializzano e sono come morti. La **Discovery Card** consente il debug istantaneo di qualsiasi conflitto di IRQ e DMA con un'accuratezza del 100%. Il **Drive Pro**, l'utility per eccelenza per dischi fissi, consente qualsiasi intervento dall'installazione-configurazione in 30 secondi alla diagnosi, dalla manutenzione alla riparazione di qualsiasi disco sia esso IDE, EIDE, ESDI, SCSI, ST 506. Un Kit indispensabile, l'unico insieme di tools professionali per tecnici. Chiama subito per la lista completa delle caratteristiche.

RESCUE PROFESSIONAL™ RECUPERA I TUOI DATI...VELOCEMENTE!

*"Funziona in modo magico... può recuperare dati da dischetti che altri programmi non sono neanche in grado di leggere" - **Info World***

RESCUE è il primo programma che risolve l'inabilità del DOS a leggere dischi fissi e dischetti con danni fisici, recuperandone interamente i dati in 60 secondi. Rescue recupera automaticamente file di DOS o Windows inclusi dati da drive compressi. Basta con l'odiosa frase "Annulla, Riprova, Ignora, Tralascia". Preparati a qualsiasi evenienza RESCUE è l'assicurazione e la sicurezza per la salvaguardia dei tuoi dati. Chiama subito, oggi stesso, non aspettare di aver perso i tuoi dati per sempre.

LIBRERIA TECNICA SU CDROM™ INFORMAZIONI VITALI SULL'HARDWARE

*"La Libreria Tecnica ti fornisce una montagna d'informazioni." - **PCWeek***

La **Libreria Tecnica su CDROM** è la più grande libreria disponibile di specifiche tecniche, diagrammi, configurazioni, settaggi e disposizioni dei componenti, direttamente dai fabbricanti a portata di mano. Contiene più di 2600 piastre madri, più di 1200 schede reti, più di 2600 modelli di dischi fissi, più di 800 contoller e più di 1100 schede I/O e VGA. La Libreria Tecnica, aggiornata periodicamente ogni trimestre, è uno strumento imprescindibile per qualsiasi tecnico di manutenzione. Chiama subito ed approfitta dell'offerta speciale.

LAN DESIGNER™ COSTRUISCI LA PROSSIMA RETE...VELOCEMENTE!

*"...uno dei più potenti prodotti per il mondo LAN..." - **PCWorld***

LAN Designer è il primo software per progettare LAN che rende la creazione ed installazione di reti un lavoro facile, veloce ed economico. Espone le violazioni di protocollo, avverte quando vi sono: violazioni delle specifiche tecniche, problemi d'installazione, superamento delle soglie critiche di tensione e raffreddamento. Fornisce rapporti completi di: lista dei materiali, sequenza d'installazione, strumenti necessari, inventario parti di ricambio, consumo energetico, BTU, costi e molti altri ancora. Non aspettare, chiama oggi stesso per un'offerta molto particolare.

DISCOVERY CARD™ RISOLVI QUALSIASI CONFLITTO DI IRQ&DMA ...SUBITO AL 100%

Vincitore del premio Window Magazine 1995 TOP DIAGNOSTIC TOOL.

La **Discovery Card** è il primo ed unico strumento che risolve con accuratezza qualsiasi conflitto di IRQ e DMA. 18 LEDs (11 per gli Interrupt e 7 per i DMA) ti riportano in tempo reale il loro effettivo uso traducendosi in un immediato risparmio di tempo. Il software da solo non è in grado d'individuare il reale uso dei DMA ed è spesso incorretto quando riporta i conflitti di IRQ! Chiama subito, risparmia tempo e poni fine a tante frustrazioni.

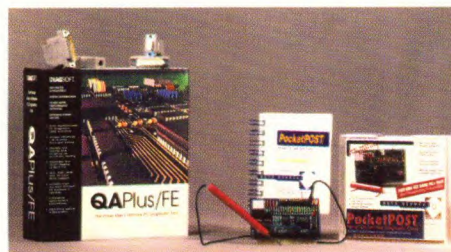
ALERT CARD™ IDENTIFICA ED ISOLA I PROBLEMI INTERMITTENTI

NEW!

*"...unica, uno strumento incredibile." - **Computer Shopper***

La **ALERT CARD** è l'unica scheda add-on che monitorizza e diagnostica i cambiamenti di tensione e di temperatura in PC e Server di rete. Una serie di LED ed un allarme acustico avvisano quando le tensioni o la temperatura superano i limiti di guardia. Ideale per identificare problemi intermittenti in qualsiasi PC. Indispensabile in ogni Server per individuare problemi PRIMA che avvengano. Chiama subito per le specifiche tecniche complete.

KIT DEL TECNICO™ LO STANDARD DI LABORATORIO PER LA DIAGNOSI DEI COMPUTER

*"Scopre qualsiasi disfunzione in qualsiasi PC. Un sistema incredibile." - **PC Magazine***

Il **QA Plus/FE** è il più sofisticato e completo programma di diagnosi per PC esistente. Appositamente creato per i tecnici di manutenzione, responsabili EDP e tecnici informatici, con i suoi,oltre 200 test, trova sempre il problema.
La scheda **Pocket Post** scopre le cause dei problemi quando il computer è come morto e non vuole inizializzarsi. Inserendo la scheda nel computer ed accendendolo, istantaneamente attraverso un codice d'errore, la scheda mostrerà PERCHÈ il computer è bloccato, anche se lo schermo del monitor rimane nero.
Diagnostica tutti i computer XT, AT, ISA e EISA. Con il kit del tecnico vai dalla diagnosi alla soluzione senza perdite di tempo. Chiama oggi stesso per le specifiche tecniche e quotazione.

Supporto tecnico gratuito!
Disponibilità immediata!
Prestazioni Garantite!

Assistenza Hotline Tel.02-89150140

MICROWELL srl
Via Benevento, 3 - Milano 20142

Per ulteriori informazioni spedisci subito o invia al fax (02) 8135305 questo tagliando debitamente compilato.
IL NUMERO DI TELEFONO È NECESSARIO.

Sono interessato a: ☐ Kit d'assistenza Pro ☐ RESCUE
☐ Libreria Tecnica su CDROM ☐ Lan Designer
☐ Discovery Card ☐ Alert Card ☐ Kit del Tecnico

Nome .... Incarico ....
Società ....
Tipo di attività ....
Indirizzo ....
Città .... Cap .... Prov .... BT
Tel. .... Fax ....

Ordina subito direttamente!
Telefona oggi stesso

Numero Verde
167-245020

Fax (02) 8135305